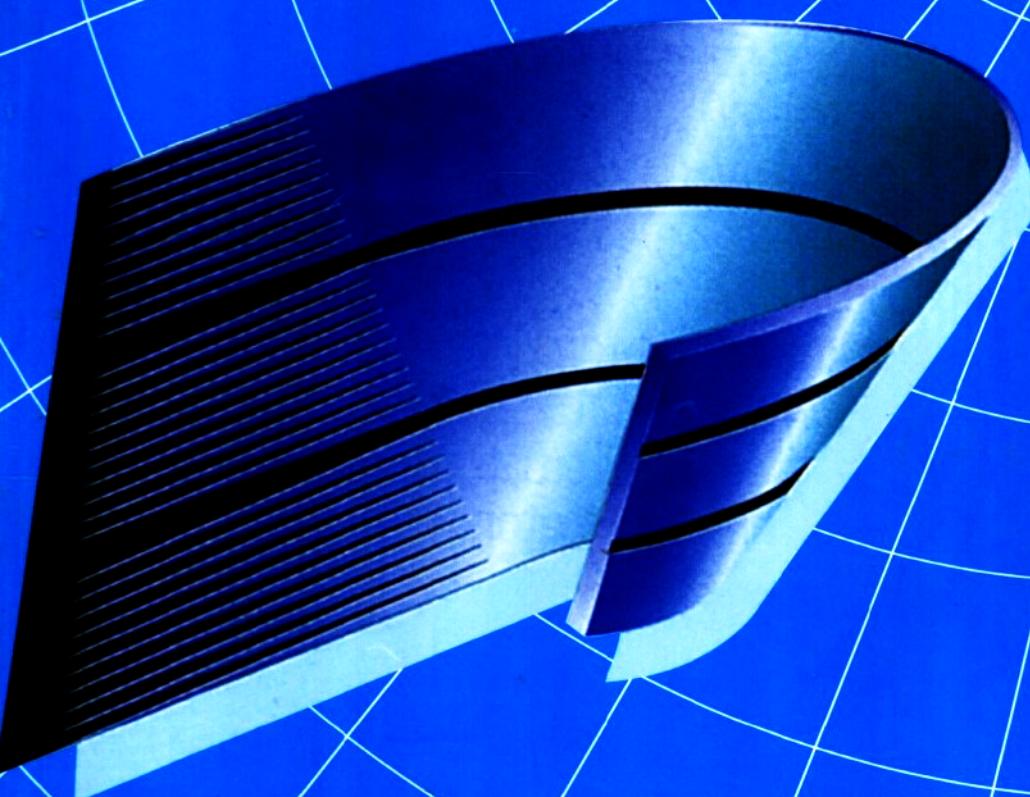




海船船员适任证书
航海类院校专业课 应试指导丛书



吴恒 主编

轮机长业务试题解答

大连海事大学出版社



海船船员适任证书
航海类院校专业课

应试指导丛书

轮机长业务试题解答

吴 恒 主编

大连海事大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

轮机长业务试题解答/吴 恒主编. - 大连:大连海事大学出版社,2000.12

(海船船员适任证书·航海类院校专业课应试指导丛书)

ISBN 7-5632-1450-X

I . 轮… II . 吴… III . 轮机·技术管理·解题 IV . U676.2-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 82660 号

大连海事大学出版社出版

(大连市凌水桥 邮政编码 116026 电话 4728394 电传 4727996)

<http://www.dnupress.com> E-mail:cbs@dnupress.com

丹东日报印刷厂印装 大连海事大学出版社发行

2001 年 6 月第 1 版 2001 年 6 月第 1 次印刷

开本:787 mm×1092 mm 1/16 印张:17

字数:424 千 印数:0001~4000 册

责任编辑:悟 孜 封面设计:晓 江

责任校对:张 娜 版式设计:陈景杰

定价:34.00 元

序

在知识经济时代，人们无论从事何种职业，要多读些书，接受尽可能多的文化教育，获得更为广泛的专业知识，这几乎已经不成问题。但是，对于日夜奋战在海洋船舶生产第一线的船员，他们承受着巨大的工作压力，繁重的生理负担，以及烦躁的心理状态，在这种情况下，要坚持在工作之余多读些书，并非像听音乐、看电视那样的轻松乐为。我国北宋文学家苏东坡认为“书富如海，百货皆有”，既然“百货皆有”，那么，在书海中要选读些好书，就显得十分重要了。

在封建时代，蒲松龄在《聊斋志异》中表述过“读书之计，先于谋生”的人生观。用现今的话来说，作为21世纪的高级船员，为了不断提高业务能力和技术管理水平，以适应航运事业发展的需要；为了多次应对升职考试，以获取良好生存状态和自身发展的机会，养成“读书好”的价值观念，“读好书”的自觉态度，应该是我们生活的重要组成部分。显然，这里所说的好书，自然是指那些船员最迫切需要而又易于获益的书籍。

大连海事大学出版社急船员之所急，思船员之所需，在《海船船员适任考试培训用书》付印的同时，组织该书原班作者，按该教材的章节体系，配合《考试大纲》编写的《应试指导丛书》，堪称是一套满足船员应试复习用的好书。它与《海船船员适任考试培训用书》配合使用，相信会起到事半功倍的功效。

《应试指导丛书》的作者长期从事大学教学和船员培训，他们对各次船员考试的题型、范围、深广度有深刻的理解和掌握。所编各类试题是他们教学工作的经验总结，它覆盖了本专科教材和培训教材的知识内容，题量大而题型全，编排科学合理，题解精练，详简各宜，可读而易懂。《丛书》除概括了历次考试的试题外，还适当增加了一些符合“新考试大纲”要求的新试题，使之具有一定的前瞻性。

当然，《应试指导丛书》是一种备考用书，可以帮助和指导船员们顺利通过考试，但要考出水平，对所涉及的问题能有系统而深入的了解，还得依赖于对培训及本、专科教材的学习、理解和掌握。

《应试指导丛书》的组织者——大连海事大学出版社陈景杰同志约我为这套丛书的轮机部分作序，作为关心船员培训的一名轮机学者，自当欣然应命，就《丛书》前言中已经述及而未展开的一些论点，做了些自以为是的引申和发挥，希望能对读者有所帮助。

钱耀麟

2000.4.12

前　　言

我国政府为了加大履行《STCW 78/95 公约》的力度,先后颁发了《中华人民共和国船员教育和培训质量管理规则》和《中华人民共和国船员考试、评估和发证质量管理规则》等法规,加强了对海员培训、考试和发证的管理,进一步完善了船员考试制度。同时,我们也深深地体会到,中华人民共和国海事局组织的考试试题在逐年增多,试题难度在逐年提高。这对于长年漂泊海上、日夜奋战在生产第一线而很少接触书本的船员来说,想顺利地通过理论考试一举获得相应职务证书,亦非易事。这其中困难主要有:目前除本、专科和培训教材外,可供考生选择的自学复习参考书少之又少,出版的有限几本题解多为考过的试题卷,没有与教材和《海船船员适任考试和评估大纲》协调、配套,没有全面覆盖其内容,也没有按教材的章节顺序系统地进行编排,考生课后复习时无法使用。实践证明,考生单凭授课用的教材、简略的考试大纲以及课堂学习,是难以考出理想成绩的。为此,我们在总结多年本、专科教学和船员培训经验教训的基础上,配合新《考试大纲》和新本、专科及船员培训教材的使用,推出了这套《应试指导丛书》。它将极大地满足广大考生学习、考试的需要,使考生更快捷地适应今后考试内容、考试方式的调整。这套丛书的特点还在于:

一、权威性和科学性。担任本套《应试指导丛书》的主编、主审都是多年从事航海本、专科专业教学和船员培训的教授、船长、轮机长等,对出题、考试有着丰富的经验。本、专科和培训教材也多出自他们之手。本套丛书正是他们指导培训及考试经验的积累和总结,是对新《考试大纲》深入研究的结晶。

二、准确性和先进性。本套丛书是完全按照新的《考试大纲》编写的,覆盖了新的本、专科和培训教材的知识范围。每章前配以学习要点提示,便于考生了解各章、节应知、应会的内容,做到学习有的放矢和科学安排自己的精力和时间。

三、实用性和系统性。本套应试指导丛书在编写过程中详细分析、研究了未来考试的知识范围、试题类型、试题难易程度以及考试的方法。对以往港监考试试题、各培训点的模拟题、各院校专业考试试题等进行了归类、提炼、加工,按照新《考试大纲》编写了较多新题,并根据新培训教材的章节按由浅入深、由表及里、循序渐进的原则对试题进行编排,使考生通过本套丛书的学习进一步系统、全面、准确地掌握《考试大纲》所要求的内容。

本套丛书的试题以单选为主,为了使考生灵活掌握,也适当编写了部分多选题和简答题,每章后都配有试题答案。对于难度较高的试题,做了简略注释,便于考生学习查证。

最后,我们借用一句广告用语真诚地敬告考生:考试是获得船员适任证书的惟一途径,而拥有本套丛书则是通过考试的可靠保证。

编者的话

编者于2000年4月出版了海船船员适任考试培训用书《轮机长业务》，现承蒙出版社之约，又出版了与之配套的《轮机长业务试题解答》。《轮机长业务》是根据2000年1月实施的中华人民共和国港务监督局“海船船员适任考试和评估大纲”规定的考试内容和评估标准编写的；而《轮机长业务试题解答》是针对《轮机长业务》培训教材的具体内容逐章逐节地编写了各类试题，以便于应试船员和在校生的自学，并提高应试能力。

本书共编写各类试题1915道（其中单项选择题1663道，多项选择题119道，简答题133道），加上画龙点睛的注释以及附录资料，能够帮助读者对教材内容的深刻理解，提高对各类试题的分辨与正确选择能力。

本书由吴恒教授主编，参加和帮助编写的有满一新教授，孟庆明、姜培源、吴大忠轮机长等。

在编写过程中得到中远、中海、海事局、出版社和兄弟院校领导和同行的关心与帮助，特致谢意！

本书主要供参加《轮机长业务》科目考试和航海院校轮机专业学生《船舶动力装置技术管理》课程考试学习参考。

编者

2001年4月

目 录

第一章 轮机长职责	(1)
一、本章考试内容与学习要点	(1)
(一)考试内容.....	(1)
(二)学习要点.....	(2)
二、本章综合测试题	(2)
(一)单项选择题.....	(2)
(二)多项选择题	(23)
(三)简答题	(24)
三、参考答案	(25)
(一)单项选择题答案	(25)
(二)多项选择题答案	(26)
(三)简答题答案	(26)
四、注释	(32)
第二章 船舶动力装置概论	(41)
一、本章考试内容与学习要点	(41)
(一)考试内容	(41)
(二)学习要点	(41)
二、本章综合测试题	(42)
(一)单项选择题	(42)
(二)多项选择题	(62)
(三)简答题	(64)
三、参考答案	(65)
(一)单项选择题答案	(65)
(二)多项选择题答案	(65)
(三)简答题答案	(66)
四、注释	(68)
第三章 船舶动力装置的可靠性	(70)
一、本章考试内容与学习要点	(70)
(一)考试内容	(70)
(二)学习要点	(70)
二、本章综合测试题	(70)
(一)单项选择题	(70)
(二)多项选择题	(81)
(三)简答题	(82)
三、参考答案	(82)
(一)单项选择题答案	(82)
(二)多项选择题答案	(83)
(三)简答题答案	(83)

四、注释	(84)
第四章 船舶营运经济性的管理	(86)
一、本章考试内容与学习要点	(86)
(一)考试内容	(86)
(二)学习要点	(86)
二、本章综合测试题	(86)
(一)单项选择题	(86)
(二)多项选择题	(97)
(三)简答题	(98)
三、参考答案	(99)
(一)单项选择题答案	(99)
(二)多项选择题答案	(99)
(三)简答题答案	(99)
四、注释	(100)
第五章 船舶动力装置能量平衡与余热利用	(102)
一、本章考试内容与学习要点	(102)
(一)考试内容	(102)
(二)学习要点	(102)
二、本章综合测试题	(102)
(一)单项选择题	(102)
(二)多项选择题	(112)
(三)简答题	(113)
三、参考答案	(114)
(一)单项选择题答案	(114)
(二)多项选择题答案	(114)
(三)简答题答案	(114)
四、注释	(115)
第六章 船舶推进装置的工况配合特性	(117)
一、本章考试内容与学习要点	(117)
(一)考试内容	(117)
(二)学习要点	(117)
二、本章综合测试题	(118)
(一)单项选择题	(118)
(二)多项选择题	(137)
(三)简答题	(139)
三、参考答案	(139)
(一)单项选择题答案	(139)
(二)多项选择题答案	(140)
(三)简答题答案	(140)
四、注释	(141)
第七章 动力设备工况检测及故障诊断	(143)
一、本章考试内容与学习要点	(143)

(一)考试内容	(143)
(二)学习要点	(143)
二、本章综合测试题	(143)
(一)单项选择题	(143)
(二)多项选择题	(152)
(三)简答题	(153)
三、参考答案	(153)
(一)单项选择题答案	(153)
(二)多项选择题答案	(153)
(三)简答题答案	(153)
第八章 船舶油料、轮机部物料及备件管理	(155)
一、本章考试内容与学习要点	(155)
(一)考试内容	(155)
(二)学习要点	(155)
二、本章综合测试题	(156)
(一)单项选择题	(156)
(二)多项选择题	(170)
(三)简答题	(172)
三、参考答案	(172)
(一)单项选择题答案	(172)
(二)多项选择题答案	(173)
(三)简答题答案	(173)
四、注释	(176)
第九章 船舶检验	(177)
一、本章考试内容与学习要点	(177)
(一)考试内容	(177)
(二)学习要点	(177)
二、本章综合测试题	(178)
(一)单项选择题	(178)
(二)多项选择题	(186)
(三)简答题	(187)
三、参考答案	(187)
(一)单项选择题答案	(187)
(二)多项选择题答案	(187)
(三)简答题答案	(187)
四、注释	(189)
第十章 船舶修造管理	(210)
一、本章考试内容与学习要点	(210)
(一)考试内容	(210)
(二)学习要点	(210)
二、本章综合测试题	(211)
(一)单项选择题	(211)

(二)多项选择题	(218)
(三)简答题	(219)
三、参考答案	(220)
(一)单项选择题答案	(220)
(二)多项选择题答案	(220)
(三)简答题答案	(220)
四、注释	(222)
第十一章 国际公约、法规及我国的有关规定	(223)
一、本章考试内容与学习要点	(223)
(一)考试内容	(223)
(二)学习要点	(223)
二、本章综合测试题	(224)
(一)单项选择题	(224)
(二)多项选择题	(237)
(三)简答题	(238)
三、参考答案	(238)
(一)单项选择题答案	(238)
(二)多项选择题答案	(238)
(三)简答题答案	(239)
四、注释	(241)
第十二章 海运商务概述	(243)
一、本章考试内容与学习要点	(243)
(一)考试内容	(243)
(二)学习要点	(243)
二、本章综合测试题	(244)
(一)单项选择题	(244)
(二)多项选择题	(258)
(三)简答题	(259)
三、参考答案	(260)
(一)单项选择题答案	(260)
(二)多项选择题答案	(260)
(三)简答题答案	(260)

第一章 轮机长职责

一、本章考试内容与学习要点

(一) 考试内容

1. 3 000 kW 及以上船舶轮机长

1) 轮机长职责及业务工作：

- (1) 轮机部文件、资料及档案的分类与保管；
- (2) 各种机务记录簿和机务报表的填写；
- (3) 各种票据及电函文书的归档管理；
- (4) 轮机长任解职交接制度。

2) 组织轮机人员履行 STCW 78/95 公约安全值班。

3) 组织培训轮机部人员业务知识。

4) 我国有关船员条例及值班标准。

2. 750~3 000 kW 船舶轮机长

1) 轮机长职责及业务工作：

- (1) 轮机部文件资料及档案的分类与保管；
- (2) 各种机务记录簿和机务报表的填写；
- (3) 各种票据及电函文书的归档管理；
- (4) 轮机长任解职交接制度。

2) 组织轮机人员履行 STCW 78/95 公约安全值班。

3) 组织培训轮机部人员业务知识。

4) 我国有关船员条例及值班标准。

3. 未满 750 kW 船舶轮机长

1) STCW 78/95 公约概述。

2) 轮机长职责及业务工作：

- (1) 轮机部文件资料及档案的分类与保管；
- (2) 各种机务记录簿和机务报表的填写；
- (3) 各种票据及电函文书的归档管理；
- (4) 轮机长任解职交接制度。

3) 组织轮机人员履行 STCW 78/95 公约安全值班。

4) 组织培训轮机部人员业务知识。

5) 我国有关船员条例及值班标准。

(二) 学习要点

1.3 000 kW 及以上船舶轮机长

熟知本岗位职责、职务及工作内容,达到 STCW 78/95 公约轮机值班要求的标准。

2.750~3 000 kW 船舶轮机长

熟知本岗位职责、职务及工作内容,达到 STCW 78/95 公约对轮机值班要求的标准。

3.未满 750 kW 船舶轮机长

熟知本岗位职责、职务及工作内容,达到 STCW 78/95 公约对轮机值班要求的标准。

二、本章综合测试题

(一) 单项选择题

1. 根据“中远”的规定,轮机部的资料分为_____两大类
 - A. 造船资料和修船资料
 - B. 档案和技术资料
 - C. 建造资料和营运资料
 - D. 技术资料和经济类单据
2. 轮机部档案包括下列文件
 - A. 设备证书,规章制度,函件电报,各项报告,修理单,单据发票等
 - B. 设备证书,技术图纸和设备说明书,检验报告,规章制度等
 - C. 轮机入级证书,货物冷藏装置入级证书,验船师检验报告,SMS 安全管理手册等
 - D. 主机、发电机、辅锅炉、锚机、舵机等设备的技术档案和维修记录
3. 轮机部档案的管理是由
 - A. 轮机长全部亲自保管
 - B. 大管轮负责保管
 - C. 三管轮负责保管
 - D. 轮机长和轮机员、电机员分别保管
4. 轮机长亲自保管的档案资料是
 - A. 密件
 - B. 设备证书,规章制度,函件,电报,修船计划,总结,航次报告,各项报告,船舶 SMS 安全管理手册,安全检查报告及相关资料
 - C. 轮机入级证书
 - D. A + B
5. 大管轮管理的档案资料是
 - A. 备件、属具、物料等的计划,申领单、报销单等单据发票
 - B. 修理单
 - C. 船内联系报表、单据
 - D. A + B + C
6. 轮机部的技术资料包括
 - A. 船舶资料簿,技术图纸和设备说明书,验船师检验报告,试验报告,化验报告,检修及测量记录等
 - B. 各主要设备的操作规程
 - C. 值班制度,交接班制度,机驾联系制度
 - D. A + B + C
7. 轮机部技术资料的保管由

24. 主机机旁应急操纵装置,每_____操作试验并记录
A.1个月 B.3个月 C.6个月 D.年
25. 应急舵,每_____个月手动操舵试验并记录
A.1 B.3 C.6 D.12
26. 机舱应急风机,每_____个月进行应急风机切断电源试验并记录
A.1 B.3 C.6 D.12
27. 机舱天窗、烟囱百叶窗速闭装置,每_____个月进行开关试验并记录
A.1 B.3 C.6 D.12
28. 机舱水密门,每_____个月进行开关试验并记录
A.1 B.3 C.6 D.12
29. 船舶预防检修的各种报表是根据_____制定的
A. 船舶维修保养体系(CWBT) B. 中国船级社(CCS)入级规范
C. 国际安全管理规则(ISM) D.A+B+C
30. 船舶年度维修计划表在每年12月按部门分别由_____编制,经船长签字后报公司机务部门
A. 船长,轮机长 B. 轮机长,大副 C. 大管轮,大副 D. 办轮机长,大管轮
31. 船舶柴油机工况报告主要包括两项内容,一项为主机和副机的_____,每_____h记录一次;一项为主机和副机的_____,每_____h测试记录一次
A. 运行工况参数/120/热工参数/480 B. 运行工况参数/2/热工参数/48
C. 转速工况参数/4/功率/24 D. 功率工况参数/24/耗油率/24
32. 船舶机电设备维修保养月度报告,每月向公司报告机舱主要机电设备的使用情况、未完成的维修项目、现存在的疑难问题及合理化建议等。本表由_____填写
A. 轮机长和电机员 B. 大管轮 C. 轮机长 D. 电机员
33. 甲板部维修保养月度报告,每月向公司报告甲板设备的维修内容、未完成的主要维修保养工程、临时修理的工程及原因、修理费用及影响营运的时间、存在的疑难问题及合理化建议等。本表系机务报表,由_____填写
A. 轮机长 B. 三管轮 C. 大管轮 D. 大副
34. 柴油机开档测量记录由轮机长填写,远洋船每_____测量一次,近海船每_____测量一次
A. 航次开航前/3个月 B. 1个月/3个月
C. 装载后/修船后 D. 一个航次/三个航次
35. 炉水试验及处理月度报告,由_____负责记录及操作,炉水每_____化验一次(油船与客船每_____化验一次)
A. 轮机长/3天/2天 B. 主管轮机员/3天/1天
C. 二管轮/2天/1天 D. 三管轮/3天/2天
36. 柴油机冷却水的化验和投药处理由_____负责,每_____化验和处理一次
A. 三管轮/天 B. 大管轮/周 C. 轮机长/周 D. 大管轮/2天
37. 柴油机冷却水使用_____处理剂时,每月还要化验一次,水质的硬度、盐度和pH值
A. 乳化防锈油 B. 无机缓蚀剂

不少于连续的 6 h, 条件是

- A. 这种降低不得超过 2 天, 并且 7 天时间内提供的休息时间不少于 70 h
 - B. 这种降低不得超过 3 天, 并且 7 天时间内提供的休息时间不少于 60 h
 - C. 这种降低不得超过 2 天, 并且 7 天时间内提供的休息时间不少于 62 h
 - D. 这种降低不得超过 3 天, 并且 7 天时间内提供的休息时间不少于 70 h
61. 负责轮机值班的高级船员是_____, 在任何时候, 主要负责对影响船舶安全的机械设备进行安全有效的操作和保养, 并按要求, 负责轮机值班责任范围内的一切机械和设备的检查、操作和测试
- A. 轮机长安排的
 - B. 轮机长的代表
 - C. 轮机长与船长协商的
 - D. A + C
62. 在任何时候, 轮机值班的组应足以确保影响船舶运行的所有机器, 无论是_____还是_____, 均能安全运转, 并应适于当时的环境和条件
- A. 主机/辅机
 - B. 自动/手动方式
 - C. 常规/应急设备
 - D. 推进装置/防污染设备
63. 负责海上航行轮机值班的高级船员, 如有理由认为接班的高级船员显然不能有效地履行其值班职责时
- A. 不应交班并报告轮机长
 - B. 交班后报告轮机长
 - C. 应协助接班者做好接班工作
 - D. 应由助理轮机员协助接班者
64. 负责海上航行轮机值班的高级船员应保证保持确定的值班安排, 并应根据指示确保对于_____, 在推进机械和辅助设备安全和有效操作方面给予协助
- A. 机舱值数组成部分的普通船员
 - B. 在机舱从事维修的普通船员
 - C. 助理轮机员
 - D. 轮机长
65. 航行中轮机长在机舱时, 负责轮机值班的高级船员
- A. 暂时中止对机舱工作负责, 直到轮机长离开机舱为止
 - B. 仍应继续对机舱工作负责
 - C. 仍应继续对机舱工作负责, 但需轮机长通知轮机员, 且双方已理解
 - D. 已不再是轮机长的代表
66. 一旦自动设备失灵时, 负责航行轮机值班的高级船员应确保
- A. 在机舱从事维修的普通船员, 能协助对机器进行手动操作
 - B. 可能用到的机器和设备处于随时可用状态
 - C. 使电力有充足的富余量
 - D. 告知其他的轮机值班人员有关潜在危险情况
67. 负责航行轮机值班的高级船员, 对任何运转失常、预料将发生故障或需特殊维护的机器, 连同已经采取的措施
- A. 应立即报告驾驶台
 - B. 应立即报告轮机长
 - C. 应做出记录
 - D. A + B
68. 由于机器故障引起的船速变化, 或任何操舵失效, 可能会危及船舶和海上人命安全, 负责轮机值班的高级船员
- A. 应立即通知驾驶台