



中华人民共和国海事局

船舶与海上设施法定检验规则

国际航行海船法定检验技术规则

2014

第 1 分册

中华人民共和国海事局
海政法〔2014〕466号文公布
自2014年09月01日起实施



人民交通出版社股份有限公司
China Communications Press Co., Ltd.

图书在版编目 (CIP) 数据

船舶与海上设施法定检验规则. 国际航行海船法定检验技术规则. 2014. 第 1 分册 / 中华人民共和国海事局编著. —北京: 人民交通出版社股份有限公司, 2014. 7

ISBN 978-7-114-11545-5

I. ①船… II. ①中… III. ①海船—海上运输—船舶检验—规则—中国—2014 ②海船—国际运输—船舶检验—规则—中国—2014 IV. ①U692.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 154284 号

书 名: 船舶与海上设施法定检验规则

国际航行海船法定检验技术规则 2014 第 1 分册

著 作 者: 中华人民共和国海事局

责任编辑: 董 方

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: 人民交通出版社股份有限公司发行部

印 刷: 北京鑫正大印刷有限公司

开 本: 880 × 1230 1/16

印 张: 13.25

字 数: 384 千

版 次: 2014 年 8 月 第 1 版

印 次: 2014 年 8 月 第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-114-11545-5

定 价: 85.00 元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本公司负责调换)

国际航行海船法定检验技术规则

总目录表

第 1 分册	总 则 第 1 篇 第 2 篇 第 3 篇	检验与发证 吨位丈量 载重线
第 2A 分册	第 4 篇 第 1 章 第 2－1 章 第 2－2 章	船舶安全 说明与要求 构造—结构、分舱与稳性、机电设备 构造—防火、探火和灭火
第 2B 分册	第 4 篇 第 3 章 第 4 章 第 5 章 第 6 章 第 7 章 第 8 章 第 9 章 第 10 章 第 11－1 章 第 11－2 章 第 12 章 第 13 章	船舶安全 救生设备和装置 无线电通信设备 航行设备 货物和燃油装运 危险货物的装运 核能船舶 船舶安全营运管理 高速船安全措施 加强海上安全的特别措施 加强海上保安的特别措施 散货船的附加安全措施 信号设备
第 3 分册	第 5 篇 第 6 篇 第 7 篇 第 8 篇	防止船舶造成污染的结构与设备 船员舱室设备 乘客定额与舱室设备 其他船舶附加要求
第 4A 分册	附 则 附则 1 附则 2 附则 3 附则 4	国际散装谷物安全运输规则 2000 年国际高速船安全规则 2008 年国际完整稳性规则 特种用途船舶安全规则
第 4B 分册	附 则 附则 5 附则 6	国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则 国际散装运输液化气体船舶构造和设备规则
第 4C 分册	附 则 附则 7 附则 8 附则 9 附则 10 附则 11 附则 12	散装运输危险化学品船舶构造和设备规则 散装运输液化气体船舶构造和设备规则 2006 年近海供应船设计与建造指南 近海供应船散装运输和装卸有限数量有害有毒液体物质指南 1994 年国际高速船安全规则 动力支承船安全规则

第 1 分册目录

总则 1

第 1 篇 检验与发证 7

第 2 篇 吨位丈量 121

第 3 篇 载重线 151

中华人民共和国海事局

船舶与海上设施法定检验规则

国际航行海船法定检验技术规则

2014

第 1 分册

总 则

总 则

1 法律 法规

1.1 根据中华人民共和国国务院令(第 109 号)发布的《中华人民共和国船舶和海上设施检验条例》规定,中华人民共和国海事局(以下简称本局)是依照该条例规定对船舶检验实施管理的主管机关。

1.2 根据《中华人民共和国船舶和海上设施检验条例》第十九条规定,船舶、海上设施(除三十一条规定外)、集装箱的检验制度和技术法规由本局制订,经国务院交通主管部门批准后公布施行。

2 宗 旨

2.1 为贯彻中华人民共和国政府的有关法律法规和中华人民共和国政府批准、接受、承认或加入的国际公约、规则和决议等,为保障船舶和海上人命、财产的安全,防止水域环境污染以及保障起重设备安全作业等,特制订《国际航行海船法定检验技术规则》(以下简称本法规)。本法规是《船舶与海上设施法定检验规则》的组成部分。

2.2 对符合本法规要求的国际航行海船,应签发相应的国际海上航行船舶的法定证书,以证明船舶符合我国政府的有关法律法规和满足有关国际公约、规则等的规定和标准,适合预定用途的国际海上航行和作业。

3 适用 范围

3.1 本法规适用于国际海上航行的中国籍民用公约船舶,具体要求按各篇的规定。

3.2 本法规未规定者,本局另作规定或将给予特殊考虑。

4 申请 检验

4.1 船舶所有人、经营人或其代理人,应按照《中华人民共和国船舶和海上设施检验条例》的规定向业经本局授权的组织申请法定检验。

5 免 除

5.1 对于通常不从事国际海上航行的船舶,在特殊情况下需要进行一次国际航行时,本局可以免除本法规中的任何要求,但该船应符合本局认为适合于其所担任航次的安全要求。

5.2 对于具有新颖特征的任何船舶,如应用本法规有关篇章的任何规定会严重妨碍对发展这种特征的研究和在从事国际航行的船舶上对这些特征的采用时,本局可以免除这些要求。然而,任何此种船舶应符合本局认为适合于其预定的用途,并能保证船舶的全面安全,同时又为该船所要驶往的国家政府所接受的各项安全要求。

6 等 效

6.1 凡本法规要求船上所应装设或配备的专门装置、材料、设备或器具,或其型式,或本法规要求应

设置的任何专门设施,本局可准许该船上装设或配备任何其他装置、材料、设备或器具,或其型式,或设置任何其他的设施;但需通过试验或其他方法认定这些代替的装置、材料、设备或器具,或其型式,或其他的设施,至少与本法规所要求者具有同等效能。

7 解 释

7.1 本法规由本局负责解释。

8 生效与适用

8.1 本法规经国务院交通主管部门批准后公布施行。法规生效日期标注在各分册的扉页上,但另有指明者除外。

8.2 除另有明文规定外,本法规仅适用于生效之日或以后安放龙骨或处于类似建造阶段的船舶。

8.3 除另有明文规定外,本法规生效之前建造的船舶应继续符合其原先适用法规的要求。

如船厂或船东要求在建造中的船舶采用本法规新的要求,本局可予以同意。但应在相应的文件中注明。

8.4 现有船舶在进行修理、改装、改建以及与之有关的舾装时,至少应继续符合其原先适用法规的要求。重大的修理、改装、改建以及与之有关的舾装,在合理和可行的范围内应满足本法规的要求。

8.5 除另有明文规定外,对本法规所作的修改通报,涉及船舶结构者,仅适用于生效之日或以后安放龙骨或处于类似建造阶段的船舶。

8.6 如本法规新的要求特别指明适用于建造中的船舶或现有船舶时,则应予以满足。

8.7 本法规未包括相应的应用解释,在实施时,应注意到本局接受的国际海事组织的相关解释。

9 责 任

9.1 本局负责对本法规规定所授权的组织及其所执行的法定检验进行监督。

9.2 被授权的组织应充分保证检验的全面性和有效性,对所授权项目的检验质量负责。

10 申 诉

10.1 验船师在执行其任务中与有关方产生分歧而又影响工作进度时,有关方可向验船师所在单位或上级单位提出书面申诉;如对其处理意见仍不满意时,则可以书面连同详细背景材料向本局申诉,由本局作出最终裁决。

11 定 义

11.1 本法规各篇章所涉及的有关定义,在各篇章中规定。

11.2 就本法规总体而言,有关定义如下:

(1) 中国籍船舶:系指在中华人民共和国登记或将在中华人民共和国登记的船舶。

(2) 外国籍船舶:系指非中国籍船舶。

(3) 法定检验:系指按照适用的我国船检法律、法规和(或)我国批准、接受、承认和加入的有关国际公约及其修正案、议定书及规则的规定,对船舶、海上设施、船用产品和集装箱所进行的强制性检查和检验,以及检查和检验满意后签发或签署相应法定证书的过程。

(4) 主管机关:就本法规规定的船舶检验与发证而言,主管机关为中华人民共和国海事局(本

规中简称‘ 本局’)。

(5) 被授权的组织: 系指由本局按规定的程序和标准, 授权代表本局执行法定检验的组织, 即中国船级社。

(6) 中国水域: 系指中华人民共和国领海、沿海的港口、内水, 以及中国政府管辖的其他水域。

(7) 国际航行: 系指航行于中国港口和国外港口之间或航行于中国以外的其他国家港口之间的航行, 包括在中国水域以外从事特殊(定) 作业的航行。

(8) 特定航线: 系指船舶专门从事于两个或几个规定的港口之间的航行。

(9) 船舶: 系指各类排水或非排水船(包括地效翼船)、潜水系统与潜水器、移动平台、浮式处理装置等。

(10) 公约船舶: 系指符合有关国际公约及其各篇章中要求的并需签发相应国际船舶证书的从事国际航行的海上船舶。

(11) 海上设施: 系指水上水下各种固定或浮动建筑、装置和固定平台。

(12) 新船: 除另有规定者外, 系指本法规有关篇章生效之日或以后安放龙骨或处于相似建造阶段的船舶。

(13) 现有船舶: 系指非新船的船舶。

(14) 船龄: 系指船舶从其建造完成年份算起至今所过去的年限。

中华人民共和国海事局

船舶与海上设施法定检验规则

国际航行海船法定检验技术规则

2014

第 1 分册

第 1 篇 检验与发证

目 录

第1章 一般规定	13
1 通则	13
2 检验机构	13
3 检验依据	13
4 法定证书	14
5 船舶检验	16
附录 船上要求配备的证书和文件	18
第2章 检验	28
1 检验类型	28
2 检验范围	28
3 检验间隔期	29
4 证书	30
5 检验后状况的维持	31
6 法定检验与发证安排示意图	31
第3章 货船设备安全证书的检验	33
1 通则	33
2 初次检验	33
3 年度检验	37
4 定期检验	40
5 换证检验	41
第4章 货船构造安全证书的检验	42
1 通则	42
2 初次检验	42
3 年度检验	46
4 中间检验	49
5 换证检验	49
第5章 船底外部检查	51
1 船底外部检查	51
第6章 货船无线电安全证书的检验	52
1 通则	52
2 初次检验	52
3 定期检验	55
4 换证检验	55
第7章 国际载重线证书或国际载重线免除证书的检验	56
1 通则	56
2 初次检验	56
3 年度检验	57
4 换证检验	58
第8章 国际防止油污证书的检验	59
1 通则	59
2 初次检验	59

3	年度检验	61
4	中间检验	63
5	换证检验	64
第 9 章 国际防止生活污水污染证书的检验		66
1	通则	66
2	初次检验	66
3	换证检验	66
第 10 章 国际防止散装运输有毒液体物质污染证书的检验		68
1	通则	68
2	初次检验	68
3	年度检验	69
4	中间检验	70
5	换证检验	70
第 11 章 国际散装运输危险化学品适装证书或散装运输危险化学品适装证书的检验		71
1	通则	71
2	初次检验	71
3	年度检验	73
4	中间检验	75
5	换证检验	76
第 12 章 国际散装运输液化气体适装证书或散装运输液化气体适装证书的检验		77
1	通则	77
2	初次检验	77
3	年度检验	79
4	中间检验	81
5	换证检验	82
第 13 章 客船安全证书的检验		83
1	通则	83
2	初次检验	83
3	换证检验	92
第 14 章 特种用途船舶安全证书的检验		101
1	通则	101
2	初次检验	101
3	年度检验	101
4	中间检验/定期检验	102
5	换证检验	102
第 15 章 高速船安全证书的检验		103
1	通则	103
2	初次检验	103
3	定期检验	103
4	换证检验	104
附录 高速船送审图纸目录		105
第 16 章 国际吨位证书与吨位证书		107
1	通则	107
2	吨位丈量	107

第 17 章	国际装运放射性核燃料(INF) 货物适装证书的检验	108
1	通则	108
第 18 章	国际防止空气污染证书的检验	109
1	通则	109
2	初次检验	109
3	年度检验	110
4	中间检验	112
5	换证检验	112
第 19 章	船员舱室设备符合证明的检验	114
1	通则	114
2	初次检验	114
3	附加检验	114
第 20 章	国际防污底系统证书的检验	115
1	通则	115
2	初次检验	115
3	附加检验	115
第 21 章	有害物质清单符合证明的检验	116
1	通则	116
2	初次检验	116
3	换证检验	117
4	附加检验	117
第 22 章	国际能效证书的检验	118
1	通则	118
2	初次检验	118
3	附加检验	118

第1章 一般规定

1 通 则

1.1 适用范围

1.1.1 本章规定适用本法规要求的国际航行海船法定检验与发证。

1.1.2 本篇第3章~第13章、第18章是根据IMO A.1053(27)决议通过的《2011年检验与发证协调系统(HSSC)检验指南》制定的。

1.1.3 起重设备应符合本局《起重设备法定检验技术规则》的规定。

1.1.4 海上拖航应符合本局《海上拖航法定检验技术规则》的规定。

1.1.5 潜水系统与潜水器应符合本局《潜水系统与潜水器安全规则》的规定。

1.1.6 本章3.2.2所述的各项检验,本法规未作明确规定的,应符合本局认可的中国船级社(CCS)相应规范的规定。

2 检 验 机 构

2.1 执行国际航行海船法定检验的人员或组织及其职权和职责

2.1.1 执行国际航行海船法定检验、检查由下列人员或组织进行:

- (1) 本局验船师;
- (2) 经本局授权的组织。

2.1.2 本局验船师或授权的组织在执行国际航行海船法定检验时有权:

- (1) 对船舶提出修理要求;
- (2) 受到港口有关当局要求时,上船检查和检验。

2.1.3 本局验船师或授权的组织在执行国际航行海船法定检验时,如确认船舶或其设备的状况在实质上与证书所载情况不符,或该船不符合“出海航行对船舶或船上人员均无危险”的条件时,该验船师或组织应立即要求船舶采取纠正措施并及时通知本局。如船舶未能采取此种纠正措施,则应撤销该船的有关证书,并应立即通知本局。

3 检 验 依 据

3.1 法规与规则

3.1.1 本法规是执行国际航行海船法定检验的依据。

3.1.2 本局颁布的其他有关规则和本法规的组成部分。

3.2 其他标准

3.2.1 本法规引用的标准、指南均构成本法规一部分。

3.2.2 船舶的强度、船舶结构、布置、材料、结构尺寸、主辅机械、锅炉和压力容器、电气设备等,其设计与安装应适用于预定的用途。除本法规规定外,本局认可的中国船级社的现行规范或其他等效标准作为其衡准。

3.3 有关国际公约及规则

3.3.1 本法规各篇规定还包括了中国政府已批准、接受、承认或加入的下列有关国际公约、议定书和规则及其相关的修正案:

- (1) 1969 年国际船舶吨位丈量公约(以下简称《吨位丈量公约》)。
- (2) 1966 年国际载重线公约(以下简称《载重线公约》)。
- (3) 1974 年国际海上人命安全公约(以下简称《SOLAS 公约》)及作为该公约组成部分的所有规则:
 - ① 2008 年国际完整稳性规则;
 - ② 2010 年国际耐火试验程序应用规则;
 - ③ 国际消防安全系统规则(FSS 规则);
 - ④ 国际救生设备规则(LSA 规则);
 - ⑤ 国际散装谷物安全装运规则;
 - ⑥ 国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则(IBC 规则);
 - ⑦ 国际散装运输液化气体船舶构造和设备规则(IGC 规则);
 - ⑧ 国际船舶装运密封装放射性核燃料、钚和强放射性废料规则(INF 规则);
 - ⑨ 国际船舶安全营运和防污染管理规则(ISM 规则);
 - ⑩ 国际船舶和港口设施保安规则(ISPS 规则);
 - ⑪ 2011 年国际散货船和油船检验期间加强检验程序规则(2011 年 ESP 规则)(A. 1049 (27)决议);
 - ⑫ 2000 年国际高速船安全规则(2000 HSC 规则);
 - ⑬ 国际海运固体散装货物规则(IMSBC);
 - ⑭ 2008 特种用途船舶安全规则(2008 SPS 规则);
 - ⑮ 船上噪声级规则(MSC. 337(91))。
- (4) 1972 年国际海上避碰规则(COLREG)及其 2001 年修正案。
- (5) 经 1978 年议定书修正的 1973 年国际防止船舶造成污染公约(以下简称《MARPOL73/78 公约》)。公约包括下述附则:

附则 I 防止油污规则;
附则 II 控制散装有毒液体物质污染规则;
附则 III 防止海运包装有害物质污染规则;
附则 IV 防止船舶生活污水污染规则;
附则 V 防止船舶垃圾污染规则;
附则 VI 防止船舶造成空气污染规则。

- (6) 2001 年国际控制船舶有害防污底系统公约。
- 3.3.2 国际航行船舶按其适用情况应依照执行的国际海事组织制订的规则包括修正案:
- (1) 散装运输危险化学品船舶构造和设备规则《BCH 规则》;
 - (2) 散装运输液化气体船舶构造和设备规则《GC 规则》;
 - (3) 现有散装运输液化气体船舶规则《EGC 规则》;
 - (4) 1994 年国际高速船安全规则(1994 HSC 规则);
 - (5) 动力支承船舶安全规则(IMO A. 373);
 - (6) 特种用途船舶安全规则(SPS 规则);
 - (7) 近海供应船设计与建造指南(MSC. 235(82));
 - (8) 近海供应船散装有限数量有毒有害液体物质的运输和装卸指南(A. 673(16));
 - (9) 国际耐火试验程序应用规则(MSC. 61(67))。

4 法定证书

4.1 证书

- 4.1.1 国际航行船舶应具有下列有关证书和文件,如适用,检验合格后,应签发有关法定证书和文件:

- (1) 货船构造安全证书;
- (2) 货船设备安全证书;
- (3) 货船无线电安全证书;
- (4) 客船安全证书;
- (5) 免除证书;
- (6) 国际吨位证书;
- (7) 国际防止油污证书;
- (8) 防止生活污水污染证书;
- (9) 国际载重线证书;
- (10) 国际载重线免除证书;
- (11) 国际防止散装运输有毒液体物质污染证书;
- (12) 国际散装运输液化气体适装证书或散装运输液化气体适装证书;
- (13) 国际散装运输危险化学品适装证书或散装运输危险化学品适装证书;
- (14) 危险货物运输适装证书;
- (15) 散装固体货物适装证明;
- (16) 高速船安全证书;
- (17) 特种用途船舶安全证书;
- (18) 国际装运放射性核燃料(INF)货物适装证书;
- (19) 近海供应船适装证书;
- (20) 国际防止空气污染证书;
- (21) 船员舱室设备符合证明;
- (22) 乘客定额证书;
- (23) 安全管理证书;
- (24) 国际船舶保安证书;
- (25) 核能客船安全证书;
- (26) 核能货船安全证书;
- (27) 有害物质清单符合证明(如申请);
- (28) 国际能效证书。

4.1.2 客船安全证书、货船设备安全证书、货船无线电安全证书均应附有设备记录。

4.1.3 证书的符合证明

(1) 如果在一个特定航次中,客船上实际乘员数量少于《客船安全证书》规定的乘员定额,该客船在该航次可以配备少于《客船安全证书》规定的救生设备,但在此情况下,签发《客船安全证书》的授权的组织应证实船舶按实际乘员配备的救生设备满足本法规要求,并签发一份符合证明,作为《客船安全证书》的附件。

(2) 该符合证明应阐明在该航次符合本法规要求。符合证明应附于《客船安全证书》,仅替代证书的救生设备方面,并仅对该特定航次有效。

4.2 证书格式制定

4.2.1 国际航行船舶有关的法定证书格式应按照相应的国际公约、议定书、修正案或规则规定的证书格式制定。证书均应以中文和英文写成。

4.2.2 本局授权的组织制订国际航行船舶的各种法定证书格式,并报本局认可批准。本局将定期公布有效证书的格式。

4.3 证书的承认

4.3.1 本局授权组织所签发的证书,在规定范围内使用,其他缔约国政府应予承认;其他缔约国政府按国际公约制定的证书将与本局授权组织所签发的证书一样应予承认,同样有效。

4.4 保持证书有效性的条件

4.4.1 船舶证书应按本法规规定进行各种检验,确认其处于良好技术状态,适用于预定用途并在证书上签署。

4.5 证书失效

4.5.1 发生下列情况之一,法定证书将失效:

- (1) 各种检验未按本法规,在规定的时间内进行时;
- (2) 证书未按本法规规定进行签署时;
- (3) 船舶终止悬挂中华人民共和国国旗时。

5 船舶检验

5.1 申请

5.1.1 从事国际海上航行的中国籍船舶的船东或经营人,应向本局授权的组织申请下列检验:

- (1) 初次检验;
- (2) 营运中检验。

5.1.2 下列情况之一,中国籍船舶的船东或经营人应向本局授权的组织申请附加检验:

- (1) 因发生事故,影响船舶适航性能;
- (2) 改变船舶证书所限定的用途或航区;
- (3) 证书到期或失效;
- (4) 船东或经营人变更及船名或船籍港变更;
- (5) 涉及船舶安全的修理或改装。

5.1.3 在中国港口内或在中国水域航行/作业的外国籍船舶的船东或经营人,在有下列情况之一时,应向本局授权的组织申请检验:

- (1) 因发生事故,影响船舶适航性时;
- (2) 海上安全或者环境保护主管机关责成检验时。

5.1.4 在中国水域作业的外国籍船舶、海上设施和类似结构物离开中国港口或作业水域进行国际拖带航行时,应向本局授权的组织申请拖航检验。

5.1.5 用于国际海上航行的中国籍船舶的有关海上安全和防止水域环境污染的重要设备、部件和材料,其制造厂应申请本局授权的组织进行产品检验。

5.2 初次检验

5.2.1 与法定证书有关的图纸和资料应经本局授权的组织批准/审核,以确认其符合本法规的适用规定。

5.2.2 检查结构、机械与设备,确保其材料、尺寸、建造和布置与批准图纸和资料及其他技术文件相符,且工艺和安装在各方面均令人满意。

5.2.3 核查船上已配备其所需资料 and 文件。

5.2.4 验船师应将检验结果,编制成检验报告和证书,并由本局授权的组织签发法定证书。

5.3 营运中检验

5.3.1 营运中检验,包括如下检验类别:

- (1) 年度检验;
- (2) 中间检验;
- (3) 定期检验;
- (4) 换证检验;
- (5) 船底外部检查;
- (6) 附加检验。

5.3.2 船东和/或船舶经营人应对船舶进行适当维护保养,以使船舶技术状况处于良好状态,并适用于预定用途。

5.3.3 船舶经 5.3.1 各种检验并认为处于良好状态,则应在法定证书上签署。

5.3.4 经换证检验,并认为适用于预定用途,由本局授权的组织签发新证书。

5.4 证书发送与保存

5.4.1 各种法定证书将发送给申请人(船东或船舶经营人)。

5.4.2 船上应妥为保存所持有的法定证书,并随时可供检查。

附录 船上要求配备的证书和文件

(注:船上具备的所有证书须为正本)

1 所有船舶	参照公约
国际吨位证书(1969) 按国际吨位公约确定了总吨位和净吨位之后,应为每艘船舶签发国际吨位证书(1969)。	吨位公约条文第 7 条
国际载重线证书 按国际载重线公约或经 1988 年议定书修订的该公约的规定,经过检验并勘划了载重线标志以后,应根据 1966 年国际载重线公约的规定为每艘船舶签发国际载重线证书。	LL 公约条文第 16 条;1988 年 LL 议定书条文第 18 条
国际载重线免除证书 根据并按国际载重线公约或经 1988 年议定书修订的该公约条文第 6 条的规定,应为已准予免除的任何船舶签发国际载重线免除证书。	LL 公约条文第 6 条;1988 年 LL 议定书条文第 18 条
完整稳性手册 所有客船不论其大小和所有船长为 24m 及以上的货船,应在完工后做倾斜试验,并确定他们的稳性要素。应向船长提供一本稳性手册,其中包括必需的资料,能使船长在各种装载状态下迅速而简便地得到准确的指导。对于散货船,散货船手册中所需资料可包括在稳性手册内。	1974SOLAS 公约第 II - 1/22 条和第 II - 1/25 - 8 条;1988 年 LL 议定书第 10 条
破损控制图和破损控制手册 在客船和货船上应有永久性固定展示的控制图,该图清晰地标明各层甲板及货舱的水密舱室限界,限界上的开口及其关闭装置和控制位置,以及扶正由于浸水产生的横倾的装置。应给船上高级船员提供包含上述资料的小册子。	1974SOLAS 公约第 II - 1/23、23 - 1、25 - 8 条 MSC/Circ. 919
最低安全配员文件 本公约第 I 章所适用的每艘船舶,均应备有一份主管机关签发的适当的安全配员文件或等效文件,作为最低安全配员的证明。	1974 SOLAS 公约(2000 年修正案)第 V/14.2 条
防火安全培训手册 应在每一船员餐厅和娱乐室或在每一船员居住舱室内配备一本培训手册,该手册应用船舶的工作语言写成。该手册应包含第 II - 2/15.2.3.3 条所要求的须知和资料。这些资料的任何部分都可以用视听辅助教材形式提供,用以替代手册。	1974SOLAS 公约(2000 年修正案)第 II - 2/15.2.3 条

防火控制图/防火控制小册子

应提供永久展示的总布置图供高级船员参考。图上应清楚地标明每层甲板的控制站、各防火区域连同探火和失火报警系统等。作为替代,经主管机关同意,上述细节可列入 1 本小册子,每个高级船员人手 1 本,另有 1 本应放于船上易于到达的地方,以便随时取用。控制图和小册子应保持更新;任何改动应尽可能随时记录。应在甲板室外面有明显标志的风雨密盒中永久存放 1 套防火控制图的副本或 1 本含有防火控制图的小册子,用以为岸上消防人员提供帮助。

1974SOLAS 公约 (2000 年修正案)第 II -2/15.2.4 条

船上培训和演习记录

应按 1974SOLAS 公约第 III/19.3 和 III/19.5 条的规定进行消防演习并作记录。

1974SOLAS 公约 (2000 年修正案)第 II -2/15.2.2.5 条

消防安全操作手册

消防安全操作手册应包含与消防安全有关的船舶安全操作和货物装卸安全操作的必要信息和须知。该手册应以船上的工作语言写成并应在每一船员餐厅和娱乐室或在每一船员居住舱室内配备 1 本。该手册可与第 II -2/15.2.3 条要求的培训手册合并。

1974SOLAS 公约 (2000 年修正案)第 II -2/16.2 条

船长、高级船员或普通船员等级证书

主管机关应对那些满足工作、年龄、健康、培训等各方面要求并满意的人员,按照 1978 年海员培训、发证和值班标准公约附则的规定经考试并合格后,签发船长、高级船员或普通船员等级证书。证书的格式列于 STCW 规则第 A -1/2 节。证书的正本必须保存在该持证者工作的船上。

1978 STCW (1995 年修正案) 条文第 VI 条,规则第 1/2 条; STCW 规则第 A -1/2 节

国际防止油类污染证书

对航行于 MARPOL 73/78 其他缔约国管辖范围内的港口或近海装卸站的 150 总吨及以上的任何油船以及 400 总吨及以上的任何其他船舶,经按 MARPOL 73/78 附则 I 第 4 条的规定检验之后,应签发国际防止油类污染证书。按适用情况,该证书应附有油船以外船舶构造和设备记录(格式 A)或油船构造和设备记录(格式 B)。

MARPOL 73/78 附则 I 第 7 条

油类记录簿

每艘 150 总吨及以上的油船以及每艘 400 总吨及以上除油船外的其他船舶,均应备有一份油类记录簿第 I 部分(机器处所作业)。每艘 150 总吨及以上的油船,还应备有 1 份油类记录簿第 II 部分(货物/压载作业)。

MARPOL 73/78 附则 I 第 17 条、第 36 条

船上油污应急计划

每艘 150 总吨及以上的油船和每艘 400 总吨及以上除油船外的其他船舶,均应在船上备有一份经主管机关批准的船上油污应急计划。

MARPOL 73/78 附则 I 第 37 条

国际防止生活污水污染证书

对需符合 MARPOL 73/78 附则 IV 条款的任何船舶及驶往本公约

MARPOL 73/78 附则 IV 第 5

其他缔约国所管辖的港口或近海装卸站的任何船舶,在按照本公约附则 IV 第 4 条的规定进行初次检验或换证检验后,均应签发《国际防止生活污水污染证书》。	条;MEPC/Circ. 408
垃圾管理计划 每艘 400 总吨及以上的船舶和每艘核定载运 15 名或以上人员的船舶,均应备有一份船员应遵守的垃圾管理计划。	MARPOL 73/78 附则 V 第 9 条
垃圾记录簿 航行其他缔约国管理范围内的港口或近海装卸站的每艘 400 总吨及以上的船舶和每艘核定载运 15 名或以上人员的船舶,以及从事海底勘探和开发的固定和移动平台,均应备有一本垃圾记录簿。	MARPOL 73/78 附则 V 第 9 条
航行数据记录仪系统符合证书 航行数据记录仪系统,包括所有传感器,应作年度性能试验。试验应由认可的试验或检修机构进行,以验证所记录数据的精度、持续时间和可恢复性。另外还应进行试验和检查,以确定所有防护外罩和辅助定位装置的适用性。船上应保留 1 份由试验机构颁发的载明符合日期和适用性能标准的符合证书,应有一份副本保留在船上。	1974 SOLAS 公约第 V/18.8
货物系固手册 在整个航程中,包括集装箱在内的货物单元,应按主管机关认可的“货物系固手册”进行装载、堆装和系固。具有 1974 SOLAS 公约II-2/3.41 定义的滚装处所的船舶,上述货物单元的所有系固应按货物系固手册在船舶离港前完成。除固体和液体散货船外,载运各种货物的各种类型的船舶均须备有货物系固手册,该手册的编制标准至少应与国际海事组织制定的指南相当。	1974 SOLAS 公约(2002 修正案)第 VI/5.6、VII/5 条;MSC/Circ. 745
符合证明 应为符合 ISM 规则要求的每一公司签发符合证明。船上应存有一份该证明的副本。	1974 SOLAS 公约第 IX/4 条;ISM 规则 13
安全管理证书 主管机关或其认可的组织应为每艘船舶签发安全管理证书。在签发安全管理证书前,主管机关或其认可的组织应验证该公司及其船上管理符合经认可的管理体系的要求。	1974 SOLAS 公约第 IX/4 条;ISM 规则 13
国际船舶保安证书或临时国际船舶保安证书 经证实符合 1974SOLAS 公约第 XI-2 章和 ISPS 规则 A 部分的海事保安条款要求之后,主管机关或其认可的组织应为每艘船舶签发国际船舶保安证书。根据 ISPS 规则 A 部分 19.4 的要求,可签发临时国际船舶保安证书。	1974 SOLAS 公约(2002 修正案)第 XI-2/9.1.1 条;ISPS 规则 A 部分 19 节及其附录

船舶保安计划及相关记录 每艘船舶均应随船携带经主管机关批准的船舶保安计划。该计划应就 ISPS 规则 A 部分所定义的 3 个保安等级作出规定。船舶保安计划涉及的以下活动的记录应按主管机关规定的最低期限保存在船上。 • 1 培训、演习和训练; • 2 保安状况受到的威胁和保安事件; • 3 保安状况受到的破坏; • 4 保安等级的改变; • 5 与船舶直接保安状况(例如对船舶或对船舶所停留或曾经停留的港口设施的具体威胁)有关的通信; • 6 保安活动的内部审核和评审; • 7 对船舶保安评估的定期评审; • 8 对船舶保安计划的定期评审; • 9 对保安计划任何修正的实施;和 • 10 船上保安设备的保养、校准和测试,包括对船舶保安警报系统的测试。	1974 SOLAS 公约(2002 修正案)第 XI - 2/9 条;ISPS 规则 A 部分 9 节和 10 节
连续概要记录 对第 I 章适用的每艘船舶应签发《连续概要记录》。《连续概要记录》就其中所记录的信息在船上提供一份船舶历史记录。	1974 SOLAS 公约(2002 修正案)第 XI - 1/5 条
2 除上述第 1 节所列证书外,客船还应持有下列文件	
客船安全证书 经检查和检验并符合 1974 SOLAS 公约第 II - 1 章、第 II - 2 章、第 III 章和第 IV 章要求以及其他有关要求之后,应为每艘客船签发客船安全证书。应永久性附有一份客船安全证书的设备记录簿(格式 P)。	经 GMDSS 修正案修正的 1974 SOLAS 公约第 I /12 条; 1988 年 SOLAS 议定书第 I/12 条及附录
免除证书 根据并按 1974 SOLAS 公约的规定对船舶准予免除某项规定后,除上列证书之外,还应为该船签发免除证书。	1974 SOLAS 公约第 I/12 条; 1988 年 SOLAS 议定书第 I/12 条及附录
特种业务客船安全证书,特种业务客船舱室证书 根据《1971 年特种业务客船协定》的规定,签发的特种业务客船格式的安全证书。	STP71 协定第 65 条
根据《1973 年特种业务客船舱室要求议定书》的规定,颁发的特种业务客船舱室证书。	SSTP73 第 5 条
搜救合作计划 适用公约第 I 章,沿固定航线航行的每艘客船,应备有在紧急情况下与合适的搜救机构合作的计划。	1974 SOLAS 公约(2000 修正案)第 V/7.3 条

操作限制清单

适用公约第 1 章的客船, 应在船上保存一份该船所有操作限制的清单, 清单中应包括对 SOLAS 规则的任何免除、航区的限制、天气的限制、海况的限制、许用载荷的限制、纵倾限制、速度限制以及其他任何限制, 不论这些限制是由主管机关强制规定还是在设计或建造阶段就已制定。

1974 SOLAS 公约 (2000 修正案) 第 V/30 条

船长决策支持系统

所有客船, 应在驾驶室配置一个处理紧急情况的决策支持系统。

1974 SOLAS 公约第 III/29 条

3 除上述第 1 节所列证书外, 货船还应持有下列文件

货船构造安全证书

对 500 总吨及以上的货船, 经检验, 满足 1974 年 SOLAS 公约第 I/10 条所述关于货船检验的要求, 并符合除关于灭火设备和防火控制图等要求以外的第 II - 1 章和第 II - 2 章适用的要求, 应签发货船构造安全证书。

经 GMDSS 修正案修正的 1974 SOLAS 公约第 I/12 条; 1988 年 SOLAS 议定书第 I/12 条及附录

货船设备安全证书

对 500 总吨及以上的货船, 经检验, 符合 1974 年 SOLAS 公约第 II - 1 章、第 II - 2 章和第 III 章的有关要求以及任何其他有关要求, 应签发货船设备安全证书。应永久性附有一份货船设备安全证书的设备记录簿 (格式 E)。

经 GMDSS 修正案修正的 1974 SOLAS 公约第 I/12 条; 1988 年 SOLAS 议定书第 I/12 条及附录

货船无线电安全证书

300 总吨及以上的货船上所安装的无线电装置, 包括用于救生设备上的无线电装置, 经检验符合 1974 SOLAS 公约第 III 章和第 IV 章以及任何其他有关要求, 应签发货船无线电安全证书。应永久性附有一份货船无线电安全证书的设备记录簿 (格式 R)。

经 GMDSS 修正案修正的 1974 SOLAS 公约第 I/12 条; 1988 年 SOLAS 议定书第 I/12 条及附录

货船安全证书

对经检验并符合经 1988 年议定书修订的 1974 SOLAS 公约第 II - 1 章、第 II - 2 章、第 III 章、第 IV 章和第 V 章以及其他有关要求的货船, 可签发货船安全证书, 以代替上述各种货船安全证书。

1988 年 SOLAS 议定书第 I/12 条及附录

免除证书

根据并按 1974 SOLAS 公约的规定, 对船舶准予免除某项规定后, 除上列证书之外, 还应给该船签发免除证书。

1974 SOLAS 公约第 I/12 条; 1988 年 SOLAS 议定书第 I/12 条及附录

谷物装运的批准文件

对每艘按照国际散装谷物安全装运规则装载的船舶, 应由主管机关或其认可的组织或代表主管机关的缔约国政府签发一份批准文件。该文件应随同或包括在所提供的谷物装载手册之内, 以使船长能满足该规则的稳性要求。

1974 SOLAS 公约第 VI/9 条; 国际散装谷物安全装运规则第 3 节

关于油污损害民事赔偿责任的保险或其他财务保证的证书 对每艘载运 2,000 吨以上散装货油的船舶,均应给其签发一份证明其保险或其他财务保证有效的证书。该证书应在确定该船已符合 CLC 公约第Ⅶ条 1 的要求之后,由该船登记国的有关当局签发或证明。	69 CLC 公约条文第Ⅶ条
关于油污损害民事赔偿责任的保险或其他财务保证的证书 对每艘符合 1992CLC 公约要求的载运 2,000 吨以上散装货油的船舶,均应给其签发一份证明其保险或其他财务保证有效的证书。该证书应在确定该船已符合 CLC 公约第Ⅶ条 1 的要求之后,由缔约国的有关当局签发。对于在缔约国登记的船舶,上述证书应由该船登记国的有关当局签发;对于不在缔约国登记的船舶,上述证书应由任一缔约国的有关当局签发或证明。	92 CLC 公约条文第Ⅶ条
加强检验报告卷宗 散货船和油船应具有一份符合《2011 年国际散货船和油船检验期间加强检验程序规则》(2011 年 ESP 规则)(A. 1049(27)决议)附件 A 和附件 B 中 6.2 和 6.3 规定的检验报告卷宗和支持性文件。	1974 SOLAS 公约(2002 修正案)第 XI-1/2 条 A. 1049(27)决议
最近一次压载航行的排油监控系统记录 根据 MARPOL 73/78 附则 I 第 15 条(4)、(5)、(6)和(7)的规定,每艘 150 总吨及以上的油船应装有一个经主管机关认可的排油监控系统。该系统应装有一个记录器,以提供每海里排放升数和总排放量或含油量和排放率的连续记录。这种记录应能鉴别时间和日期,并应至少保存 3 年。	MARPOL 73/78 附则 I 第 15 (3)(a)条
货物资料 发货人应在装货前以书面形式向船长或其代表提供适当资料,对散货船,该资料中应包括货物密度。	1974 SOLAS 公约第 VI/2 及 XII/10 条;MSC/Circ. 663
散货船手册 为使船长防止船体结构中产生过大应力,应给装卸固体散装货物的船舶配备一本 SOLAS 公约第 VI/7.2 条所述的手册。可不专设一本手册,而将所需资料纳入完整稳性手册。	1974 SOLAS 公约第 VI/7 条和第 XII/8 条;散货船安全装卸操作规则(BLU 规则)
清洁压载舱操作手册 每艘采用清洁压载舱办法的成品油油船,均应备有一本详细说明该系统并列有操作程序的《清洁压载舱操作手册》,该手册应使主管机关认为满意,并应包括 MARPOL 73/78 附则 I 第 18 条 8.2 所述技术条件中所列的全部资料。	MARPOL 73/78 附则 I 第 18.8 条
原油洗舱操作与设备手册(COW 手册) 凡采用原油洗舱系统的油船,均应备有一本详细说明该系统及设备并列有操作程序的《操作与设备手册》,该手册应使主管机关认为满	MARPOL 73/78 附则 I 第 35 条

意,并应包括 MARPOL 73/78 附则第 33.2 条所述技术条件中所列的全部资料。

状况评估计划(CAS)符合证明,CAS 最终报告和检查记录

每艘经检验符合经修订的 MEPC. 94(46) 决议要求的状况评估计划的油船,均应由主管机关签发一份状况评估计划(CAS)符合证明。此外,作为签发符合证明的支持性文件,CAS 最终报告和检查记录的一份副本也应与符合证明一起保留在船上。

MARPOL 73/78 附则 I 第 20 条;经修订的 MEPC. 94(46) 决议

排油监控系统(ODMC)操作手册

每艘安装了排油监控系统的油船,应有一份经主管机关批准的排油监控系统(ODMC)操作手册。

MARPOL 73/78 附则 I 第 31 条

分舱和破损稳性资料

每艘符合 MARPOL 73/78 附则 I 第 28 条要求的油船,应提供一份经批准的分舱和破损稳性资料,以确保该船符合公约中所规定的分舱和破损稳性衡准。

MARPOL 73/78 附则 I 第 28 条

4 除上述第 1 节和第 3 节所列证书外,适用时,任何散装运输有毒液体化学物质物质的船舶,还应持有下列文件

国际防止散装运输有毒液体物质污染证书(NLS 证书)

对航行于 MARPOL 73/78 其他缔约国管辖范围内的港口或装卸站的散装运输有毒液体物质的任何船舶,经按 MARPOL 73/78 附则 II 第 10 条的规定检验之后,应签发国际防止散装运输有毒液体物质污染证书(NLS 证书)。关于化学品液货船,分别根据 BCH 规则和 IBC 规则的规定所签发的散装运输危险化学品适装证书和国际散装运输危险化学品适装证书,应与 NLS 证书具有同等的效力和得到同样的承认。

MARPOL 73/78 附则 II 第 7 条和第 9 条

货物记录簿

MARPOL 73/78 附则 II 所适用的每艘船舶,均应具备有一份符合该附则附录 IV 规定格式的货物记录簿,不论其是作为船舶第 9 条正式航海日志的组成部分,还是另外形式均可。

MARPOL 73/78 附则 II 第 15 条

程序和布置手册(P&A 手册)

每艘核定散装运输有毒液体物质的船舶,均应持有一本经主管机关认可的程序和布置手册。

MEPC. 18(22) 决议第 2 章; MARPOL73/78 附则 II 第 12 条、第 13 条和第 16 条

船上有毒液体物质污染海洋应急计划

每艘 150 总吨及以上核定散装运输有毒液体物质的船舶,均应持有一份经主管机关认可的船上有毒液体物质污染海洋应急计划。此要求应在不迟于 2003 年 1 月 1 日以前适用于所有这类船舶。

MARPOL 73/78 附则 II 第 17 条

5 除上述第 1 节和第 3 节所列证书外,适用时,任何化学品液货船还应持有下列文件

散装运输危险化学品适装证书

对经初次检验或定期检验之后,符合 BCH 规则的有关要求的国际航行化学品液货船,应签发散装运输危险化学品适装证书,该证书的标准格式见 BCH 规则附录。

BCH 规则第 1.6 节;经 MSC. 18(58)决议修订的 BCH 规则第 1.6 节

注:按 MARPOL 73/78 附则 II 的规定,对于 1986 年 7 月 1 日以前建造的化学品液货船,该规则是强制性的。

或

国际散装运输危险化学品适装证书

对经初次检验或定期检验之后,符合 IBC 规则的有关要求的国际航行化学品液货船,应签发国际散装运输危险化学品适装证书,该证书标准格式见 IBC 规则附录。

IBC 规则第 1.5 节;经 MSC. 16(58 和 MEPC. 40(29)决议修订的 IBC 规则第 1.5 节

注:按 1974 SOLAS 公约第七章和 MARPOL 73/78 附则 II 的规定,对于 1986 年 7 月 1 日或以后建造的化学品液货船,该规则是强制性的。

6 除上述第 1 节和第 3 节所列证书外,适用时,任何气体运输船还应持有下列文件

散装运输液化气体适装证书

对经初次检验或定期检验之后,符合气体运输船舶规则有关要求的气体运输船,应签发散装运输液化气体适装证书,该证书标准格式见 GC 规则附录。

GC 规则第 1.6 节

或

国际散装运输液化气体适装证书

对经初次检验或定期检验之后,符合国际气体运输船舶规则有关要求的气体运输船,应签发国际散装运输液化气体适装证书,该证书的标准格式见 IGC 规则附录。

IGC 规则第 1.5 节;经 MSC. 17(58)决议修订的 IGC 规则第 1.5 节

注:按 1974 SOLAS 公约第七章的规定,对于 1986 年 7 月 1 日或以后建造的气体运输船,该规则是强制性的。

7 除上述第 1 节和第 3 节所列证书外,适用时,高速船还应持有下列文件

高速船安全证书

经初次检验或换证检验完成后,对全部符合高速船(HSC)规则要求的高速船,应签发高速船安全证书。

1974 SOLAS 公约第 X/3 条;
1994HSC 规则 1.8
2000HSC 规则 1.8

高速船营运许可证书

对符合 HSC 规则 1.2.2 至 1.2.7 和 1.8 要求的高速船,应颁发高速船营运许可证书。

1994HSC 规则 1.9
2000HSC 规则 1.9

8 除上述第 1 节和第 2 或第 3 节所列证书外,适用时,装运危险货物的船舶还应持有下述文件

符合船舶载运危险货物特别要求的文件

主管机关应向船舶提供 1 份适当的证明,作为其构造和设备符合 1974 SOLAS 公约(2000 修正案)第 II -2/19.4 条要求的证据。除固体散装危险货物外,对于被确定为第 VII/2 条所定义的第 6.2 和 7 类的货物和数量有限的危险货物,不要求危险货物证书。

1974 SOLAS 公约(2000 修正案)第 II -2/19.4 条

9 除上述第 1 节和第 2 或第 3 节所列证书外,适用时,装运危险货物的船舶还应持有下述文件

危险货物舱单或配载图

每艘装运包装危险货物的船舶应具有一份特别清单或舱单,按照 IMDG 规则的分类,列出船上危险货物及其位置。每艘装运固体散装危险货物的船舶应具有一份特别清单或舱单,列出船上危险货物及其位置。标明所有危险货物的类别并表明其在船上位置的详细的配载图,可用来代替上述特别清单或舱单。船舶驶离前应备有一份这些单证的副本,以供港口国当局指定的人员或组织使用。

1974 SOLAS 公约第 VII/5 (5) 条; MARPO73/78 附则 III 第 4 条

10 除上述第 1 节和第 2 或第 3 节所列证书外,适用时,装运 INF 货物的船舶还应持有下述文件

国际装运 INF 货物适装证书

装运 INF 货物的船舶除应符合 SOLAS 公约的任何适用要求外,还应符合国际船舶装运密封装放射性核燃料、钚和强放射性废料规则的要求,并应经受检验和备有国际装运 INF 货物适装证书。

1974 SOLAS 公约第 VII/16 条; INF 规则(MSC. 88(71) 决议) 1.3

11 除上述第 1 节和第 2 或第 3 节所列证书外,适用时,核能船舶还应持有下述文件

核能货船安全证书和核能客船安全证书

每艘核能船舶应签发满足 1974 SOLAS 公约第 VIII 章要求的证书。

1974 SOLAS 公约第 VIII/10 条

其他各种证书

特种用途船舶

特种用途船舶安全证书

经按特种用途船舶安全规则 1.6 的规定检验之后,除特种用途船舶安全规则前言 7 规定的各种 SOLAS 证书外,还应签发一份特种用途船舶安全证书。该证书的有效期限和有效性应取决于 1974 SOLAS 公约中关于货船的有关规定。如果为一艘小于 500 总吨的特种用途船舶签发证书,则该证书上应注明按 1.2 规定可接受的放宽范围。

经 MSC/Circ. 739 修正的 A.534 (13) 决议; 1974 SOLAS 公约第 I/12 条; 1988 年 SOLAS 议定书第 I/12 条

近海供应船		
近海供应船适装证书		
当近海供应船装运所规定的货物时,应持有一份适装证书。该证书应按《关于在近海供应船上运输和装卸有限数量的散装危险和有毒液体物质的指南》予以签发。如果某一近海供应船仅装运有毒液体物质,则可对其签发经适当批注的国际防止散装运输有毒液体物质污染证书,以代替上述适装证书。		A. 673 (16) 决 议; MARPOL 73/78 附则 II 第 11.2 条
潜水系统		
潜水系统安全证书		
经检验或检查之后,对符合潜水系统安全规则要求的潜水系统,应由主管机关或其正式授权的任何个人或组织签发证书。在任何情况下,主管机关均应对该证书承担全部责任。		A. 536(13)决议第 1.6 节
动力支承船舶		
动力支承船舶构造和设备证书		
对动力支承船舶在按动力支承船舶安全规则 1.5.1(a)的规定进行检验后,应签发该证书。		A. 373(X)决议第 1.6 节
海上移动式钻井平台		
海上移动式钻井平台安全证书		
对海上移动式钻井平台在按 1979 年海上移动式钻井平台构造和设备规则的规定进行检验后,或对 1991 年 5 月 1 日或以后建造的平台,经按 1989 年海上移动式钻井平台构造和设备规则进行检验后,应签发该证书。		A. 414 (XI) 决议第 1.6 节; A. 649(16)决议第 1.6 节;经 MSC. 38 (63) 决议修订的 A. 649(16)决议第 1.6 节
地效翼船		
地效翼船安全证书		
经初次检验或换证检验完成后,对符合地效翼船(WIG)暂行指南要求的地效翼船,应签发地效翼船安全证书。		MSC/Circ. 1054 第 9 节
地效翼船营运许可证书		
对符合地效翼船(WIG)临时指南要求的地效翼船,主管机关应颁发地效翼船营运许可证书。		MSC/Circ. 1054 第 10 节
噪声等级		
噪声检验报告		
每艘船舶均应按船上噪声等级规则的规定备有一份噪声检验报告。		A. 468(XII)决议第 4.3 节

第 2 章 检 验

1 检 验 类 型

1.1 初次检验：在船舶投入营运之前,对与某一特定证书有关的所有项目进行一次完整的检查,以保证这些项目符合有关要求,并且能满足船舶预期的营运业务。

1.2 定期检验：对与特定证书有关的项目进行检查,以确保其处于良好状态,并且适合船舶预期的营运业务。

1.3 换证检验：与定期检验相同,但要颁发 1 份新证书。

1.4 中间检验：对与特定证书有关的指定项目进行检查,以确保其处于良好状态,并且符合船舶预期的营运业务。

1.5 年度检验：对与特定证书有关项目进行总的检查,以确保其处于良好状态,并且符合船舶预期的营运业务。

1.6 船底外部检查：对船舶水下部分和有关项目进行的检查,以确保其处于良好状态,并且适合船舶预期的营运业务。

1.7 附加检验：在因调查而进行的修复之后或进行任何重要修理或更新之后,或本篇第 1 章 5.1.2 所述情况下,根据具体情况进行 1 次全面或部分检验。

2 检 验 范 围

2.1 初次检验

2.1.1 检验应包括：

(1) 审查船舶的图纸、图表、说明书、计算书和其他技术文件,以证实结构、机械和设备满足特定证书的有关要求；

(2) 检查结构、机械和设备以确保其材料、尺寸、建造和布置都与批准的图纸、图表、说明书、计算书和其他技术文件相符,并且工艺和安装在各方面都令人满意；

(3) 核查所有证书、记录簿、操作手册以及特定证书所要求的其他须知和文件都已放置于船上。

2.2 年度检验

2.2.1 检验应包括：

(1) 证书检查、船舶及其设备的足够程度的目视检查,以及为确定其保持良好状态而作的某些试验；

(2) 船舶及设备进行目视检查,确认其没有作过未经认可的变更；

(3) 如果对船舶或其设备的状态的维护保养有疑点时,认为有必要,应作进一步的检查和试验。

2.3 中间检验

2.3.1 检验应包括：

(1) 证书检查、对船舶及其设备与特定证书的有关项目进行检查,以确认这些项目处于良好状态,并且适合船舶所从事预期的营运业务。

2.4 定期检验

2.4.1 检验应包括：

(1) 证书检查、对船舶及设备的检查及必要时的试验,以确认其符合特定证书的有关要求,且设备处于良好状态并适合船舶所从事预期的营运业务；

(2) 核查所有证书、记录簿、操作手册,以及特定证书要求的其他须知和文件放置于船上。

2.5 换证检验

2.5.1 检验应包括:

(1) 对结构、机械和设备的检查以及必要时的试验,以确保其满足与特定证书有关的要求,且其结构、机械和设备处于良好状态并适合于船舶所从事预期的营运业务;

(2) 核查所有证书、记录簿、操作手册以及特定证书所要求的其他须知和文件放置于船上;

(3) 对船体和机械装置(包括电气设备)进行的详细检查,可考虑应用本局授权的组织的循环检验计划。

2.6 船底外部检查

2.6.1 检验应包括:

(1) 船底外部检查系指船体水下部分的壳板及有关项目的检验。确认其处于良好状态,并且适合于船舶所从事的营运业务。

(2) 船底外部检查通常应在干坞内进行,但也可以考虑在船舶漂浮状态下进行。对船龄 15 年及以上的船舶,在采用这种漂浮状态下检验之前,应予以特殊考虑,只有在船况良好并具有合适的设备和合格的人员时才能进行。

(3) 尽管上述(2)具有规定,但下列情况之一,船底外部检查应在干坞内进行:

① 船龄 15 年及以上执行加强检验程序(ESP)的船舶,包括油船和散货船;

② 换证检验期间进行检验的所有货船。

2.7 附加检验

2.7.1 当船舶发生事故或发现影响船舶安全性或完整性或影响其设备的效力或配套性的缺陷时,船长或船东应尽早向负责颁发有关证书的主管机关,指定的验船师或认可的组织报告。负责颁发有关证书的主管机关、指定的验船师或认可的组织应该着手调查以确定按适用于相应证书的规定要求,作必要的检验。该附加检验根据情况,可以是总体的或部分的,确保维修和任何换新已有效地进行,且船舶及其设备继续适合于船舶所从事预期的营运业务。

3 检验间隔期

3.1 年度检验应在证书的每周年日前、后各 3 个月内完成。

3.2 中间检验应在相应证书的第 2 个周年日前、后 3 个月内或第 3 个周年日前、后 3 个月内完成,且该中间检验应替代 1 次年度检验。

3.3 定期检验

3.3.1 货船设备安全证书的定期检验,应在该证书的第 2 个周年日前、后 3 个月内或第 3 个周年日前、后 3 个月内完成,且该定期检验应替代 1 次年度检验。

3.3.2 货船无线电安全证书的定期检验应在证书的每 1 个周年日前、后 3 个月内完成。

3.4 换证检验

3.4.1 所有需要换证检验的证书应在相应证书到期前 3 个月内完成。

3.5 船底外部检查

3.5.1 客船的船底外部检查应每年进行 1 次。任何 5 年期内至少应有 2 次船底外部检查在干坞内进行。任何情况下,任何 2 次干坞内的船底外部检查间隔期不得超过 36 个月。15 年以下的客船(客滚船除外),如满足有关技术要求^①,任何 5 年期^②内,在干坞内船底外部检查最少次数可从 2 次减少为 1 次,连续 2 次干坞检验间隔期不应超过 60 个月。

3.5.2 货船的船底外部检查,在货船构造安全证书有效期间的 5 年内应至少进行 2 次,且任何 2 次

① 参见 MSC. 1/Circ. 1348 的要求。

② 任何 5 年期系指国际载重线证书的 5 年有效期。

之间的间隔应不超过 3 年,其中 1 次应在换证检验时进行。

3.5.3 高速船的船底外部检查一般应每年进行 1 次。

4 证 书

4.1 证书的签发

- (1) 船舶经本章 2.1 及 2.5 所述的检验合格后,应签发相应的证书及相应的设备记录。
- (2) 船舶经本章 2.2、2.3、2.4 及 2.6 所述的检验后,应作如下处理:
 - ① 检验合格后,应在相应的证书上作签署;
 - ② 检验表明船舶或其设备不合格,则应立即采取措施并通知本局。如该船未采取措施,则应撤销有关证书并通知本局。如该船在另一国港口内,则尚应立即通知船舶所在的港口国的有关当局。

4.2 证书的有效期

4.2.1 各类证书有效期如下:

- (1) 客船安全证书的有效期限不超过 12 个月。
- (2) 高速船安全证书的有效期限不超过 5 年。
- (3) 货船构造安全证书的有效期限不超过 5 年。
- (4) 货船设备安全证书的有效期限不超过 5 年。
- (5) 货船无线电安全证书的有效期限不超过 5 年。
- (6) 货船安全证书(见 4.3.1)的有效期限不超过 5 年。
- (7) 免除证书的有效期限应不长于其相应证书的有效期限。
- (8) 国际载重线证书的有效期限不超过 5 年。
- (9) 国际载重线免除证书的有效期限应不长于其国际载重线证书的有效期限。
- (10) 国际防止油类污染证书的有效期限不超过 5 年。
- (11) 国际防止散装运输有毒液体物质污染证书的有效期限不超过 5 年。
- (12) 国际散装运输危险化学品适装证书和散装运输危险化学品适装证书的有效期限不超过 5 年。
- (13) 国际散装运输液化气体适装证书和散装运输液化气体适装证书的有效期限不超过 5 年。
- (14) 国际吨位证书(1969)在正常情况下为长期有效。
- (15) 船员舱室设备符合证明在正常情况下为长期有效。
- (16) 乘客定额证书的有效期不超过 5 年。
- (17) 安全管理证书的有效期不超过 5 年。
- (18) 国际船舶保安证书的有效期不超过 5 年。
- (19) 国际防止生活污水污染证书的有效期限不超过 5 年。
- (20) 散装固体货物适装证明的有效期限不超过 5 年。
- (21) 特种用途船舶安全证书的有效期限不超过 5 年。
- (22) 国际装运放射性核燃料(INF)货物适装证书的有效期限不超过 5 年。
- (23) 近海供应船适装证书的有效期限不超过 5 年。
- (24) 国际防止空气污染证书的有效期限不超过 5 年。
- (25) 核能客船安全证书的有效期限不超过 5 年。
- (26) 核能货船安全证书的有效期限不超过 5 年。
- (27) 有害物质清单符合证明的有效期不超过 5 年。
- (28) 国际能效证书在正常情况下为长期有效。

4.2.2 各类证书有效期的签发:

- (1) 如换证检验是在证书到期之日前 3 个月内完成,则新证书自换证检验完成日期起生效,其有

效期从原证书到期之日算起,客船证书不超过 12 个月,货船证书不超过 5 年。

(2) 如换证检验是在证书到期日后完成,则新证书自换证检验完成日期起生效,其有效期从原证书到期之日算起,客船不超过 12 个月,货船不超过 5 年。

(3) 如换证检验是在证书到期日 3 个月前完成,则新证书自换证检验完成日期起生效,其有效期从换证检验完成日期算起,客船不超过 12 个月,货船不超过 5 年。

(4) 如果换证检验已经完成,而新证书在现有证书期满前不能发给或放在船上,则经本局授权的人员或组织可在现有证书上签署,签署后的证书自期满日起不超过 5 个月的时期内应接受为有效。

(5) 如换证检验到期时,船舶不在预定检验港口,经本局授权的组织认为正当和合理时,可将证书给予不超过 3 个月的展期。经展期的船舶在抵达预定检验港口后,不能再继续航行,必须进行换证检验。

(6) 短途航行船舶的证书未经上述(5)展期,可给予 1 个月的宽限期,到期后必须进行换证检验。

(7) 上述(5)和(6)情况,换证检验后的证书从换证检验完成之日生效,其有效期从展期前证书到期之日算起,客船不超过 12 个月,货船不超过 5 年。

(8) 除客船安全证书外,如果所发证书的有效期限少于 5 年,本局可将证书的有效期限延长为最长 5 年,条件是签发 5 年证书是船舶进行适用第 3、4 和 6 章或其他有关章所述的检验。

(9) 在特殊情况下,新证书不需从原证书到期日起计算日期。在这种特殊情况下,新证书的有效期从换证检验完成之日期算起,客船不超过 12 个月,货船不超过 5 年。

4.3 货船安全证书的使用

4.3.1 货船安全证书可替代货船构造安全证书、货船设备安全证书和货船无线电安全证书。

5 检验后状况的维持

5.1 船舶及其设备的状况应加以维护,使其符合本法规的各项规定,确保该船在各方面保持适合于出海航行,而不致对船舶及船上人员产生危险。

5.2 根据本法规对船舶所进行的任何检验完成以后,非经本局许可,对经过检验的结构布置、机器、设备及其他项目,概不得变动。

5.3 当船舶发生海上事故或发现缺陷,无论是影响该船的海上安全,还是影响该船救生设备或其他设备的有效性或完整性时,该船的船长或船东应尽快向负责签发证书的指定验船师或认可的组织或本局报告。本局、指定的验船师或认可的组织在收到报告以后,应即进行调查,以确定是否有必要进行所要求的附加检验。如该船系在另一缔约国的港口内,船长或船东亦应立即向船舶所在的港口国的有关当局报告,而指定的验船师或认可的组织则应弄清楚此项报告是否业已递交。

6 法定检验与发证安排示意图

检验种类 证书名称	检验间隔期	1(年) 9←12→15 (月)	2(年) 21←24→27 (月)	3(年) 33←36→39 (月)	4(年) 45←48→51 (月)	5(年) 57←60 (月)
客船安全证书		RS(9 ~ 12)	RS(21 ~ 24)	RS(33 ~ 36)	RS(45 ~ 48)	RS(57 ~ 60)
货船设备安全证书		AS	AS 或 PS	PS 或 AS	AS	RS
货船无线电安全证书		PS	PS	PS	PS	RS
货船构造安全证书		AS	AS 或 IS	IS 或 AS	AS	RS
国际散装运输液化气体适装证书和散装运输液化气体适装证书		AS	AS 或 IS	IS 或 AS	AS	RS

检验种类 \ 检验间隔期		1(年) 9←12→15 (月)	2(年) 21←24→27 (月)	3(年) 33←36→39 (月)	4(年) 45←48→51 (月)	5(年) 57←60 (月)
证书名称						
国际散装运输危险化学品适装证书和散装运输危险化学品适装证书		AS	AS 或 IS	IS 或 AS	AS	RS
国际载重线证书		AS	AS	AS	AS	RS
国际防止油污证书		AS	AS 或 IS	IS 或 AS	AS	RS
国际防止散装运输有毒液体物质污染证书		AS	AS 或 IS	IS 或 AS	AS	RS
国际防止生活污水污染证书		AS				RS
国际防止空气污染证书		AS	AS 或 IS	IS 或 AS	AS	RS
高速船安全证书		PS	PS	PS	PS	RS
货船安全证书、特种用途船安全证书	设备部分	AS	AS 或 PS	PS 或 AS	AS	RS
	无线电部分	PS	PS	PS	PS	
	构造	AS	AS 或 IS	IS 或 AS	AS	

注:①规则检验种类含义是:

- RS——换证检验;
- PS——定期检验;
- IS——中间检验;
- AS——年度检验。

②检验间隔期按示意图的规定,还应符合本章 3 规定的有关要求。

③本章 3.5 规定的船底外部检查一般应结合换证检验或中间检验或定期检验(如高速船)进行。

第 3 章 货船设备安全证书的检验

1 通 则

1.1 货船设备安全证书应进行下列检验：

- (1) 初次检验；
- (2) 年度检验；
- (3) 定期检验；
- (4) 换证检验。

1.2 检验要求按本章 2、3、4 和 5 以及第 2 章有关规定。

2 初 次 检 验

2.1 货船救生设备和其他设备的图纸和设计的审查应包括：

- (1) 审查消防泵、消防总管、消火栓、消防水带和水枪以及国际通岸接头布置图；
- (2) 审查灭火器、消防员装备和紧急逃生呼吸装置 (EEBDs) 的配备、规格和布置；
- (3) 审查机器处所的灭火设备和特殊布置的图；
- (4) 审查机器处所 (包括周期性无人值班机器处所) 的固定式探火和失火报警系统的配备；
- (5) 审查起居和服务处所及控制站的固定式探火和失火报警系统和/或自动喷水器、探火和失火报警系统的配备；
- (6) 审查起居和服务处所内带有油漆和/或易燃液体以及深油烹饪设备的处所的灭火系统的配备；
- (7) 审查燃油、滑油和其他易燃油类阀的遥控关闭布置；
- (8) 审查普通货物和危险货物装货处所的防火布置图；
- (9) 审查车辆处所、特种处所和滚装处所的防火布置图；
- (10) 核查驾驶室的可视范围；
- (11) 审查直升机平台设施的布置图；
- (12) 审查装运危险货物的特殊布置,适用时,还应包括供水、电气设备和敷线、探火、通风、舱底排水系统、人员保护以及水雾系统；
- (13) 审查救生艇筏和救助艇以及海上撤离系统 (如适用) 的配备与布置。审查经批准的替代设计和布置文件 (如适用)；
- (14) 核查救生设备所有有助于海上探测的部分具有国际规定的或鲜艳的橙红色,或一种鲜明易见的颜色；
- (15) 审查救生艇筏的设计,包括其属具、降落与回收装置以及登乘与降落布置；
- (16) 审查救助艇的设计,包括其属具和降落与回收装置和布置；
- (17) 审查双向甚高频无线电话设备和雷达应答器的配备、规格和存放；
- (18) 审查遇险火焰信号和抛绳设备的配备、规格和存放以及船上通信设备与通用报警系统的配备；
- (19) 审查救生圈,包括带有自亮灯、自发烟雾信号和可浮救生索的救生圈以及救生衣、救生服、抗暴露服和保温用具的配备、规格和存放；
- (20) 核查与救生衣一起穿着的救生服是否具有适当的标志；

(21) 审查集合与登乘站及通往集合与登乘站的走廊、梯道和出口处的照明布置图,包括应急电源的供电;

(22) 审查航行灯、号型和发出声响信号设备的规格和布置图;

(23) 审查驾驶室设计、航行系统及设备 and 驾驶室程序布置图;

(24) 适当时,核查以下航行设备的配备和规格:白昼信号灯、磁罗经、航向传送装置、电罗经、电罗经复示器、雷达装置、自动识别系统、电子标绘装置、自动跟踪仪或自动雷达标绘装置、回声测深仪、航速和航程测量装置、舵角指示器、螺旋桨转速指示器、可变螺距螺旋桨的螺距和工作状态指示器、回转速率指示仪、首向或航迹控制系统、全球导航卫星系统(GNSS)接收器、陆上无线电导航系统和声响接收系统、应急操舵位置通信装置、哑罗经或罗经方位装置以及首向和方位修正装置、驾驶室航行值班报警系统(BNWS)(如适用)和电子海图显示与信息系统(ECDIS)包括备用装置(如适用);

(25) 核查航行数据记录仪的配备和规格;

(26) 核查远程识别与跟踪系统的配置和规格;

(27) 核查引航员软梯和升降装置/引航员登离船装置的配置和规格;

(28) 核查供港口和港口相关作业使用的登离船装置的配备,如舷梯和跳板。

2.2 货船救生设备和其他设备的图纸和设计的审查,油船的附加要求还应包括:

(1) 审查货油舱保护布置图纸;

(2) 审查货油泵舱保护布置。

2.3 货船救生设备和其他设备,船舶在建造期间安装后的检验应包括:

(1) 检查消防泵和消防总管以及消火栓、消防水带、水枪和国际通岸接头的布置,并且核查每台消防泵包括应急消防泵是否都能够单独操作,保证船上任何部位的两个不同的消火栓能同时提供两股水柱,而消防总管应保持所需压力;

(2) 检查灭火器的配备和布置;

(3) 检查消防员装备和紧急逃生呼吸装置(EEBDs)配备和布置;

(4) 核查灭火系统的操作是否准备就绪及其维护状态;

(5) 适当时,检查机器处所、装货处所、车辆处所、特种处所和滚装处所的固定式灭火系统,并且确认其安装和试验合格,已有明确的标记;核查保护机器处所和货泵舱的固定式 CO₂ 灭火系统(如适用),是否配备 2 套独立的控制装置,一套用于开启气体管道,另一套用于排放储存容器中的气体,均设置在明确标示为供特定处所使用的释放箱内;同时核查 CO₂ 灭火系统的释放装置满足先开启气体管道,再排放储存容器中气体的开启顺序要求;

(6) 检查机器处所内灭火设备及特别布置,并在适当时,尽可能地确认用于开启和关闭天窗、释放烟气、关闭烟囱和通风开口、关闭动力操作的和其他类型的门、停止通风系统和锅炉处所的强力通风和抽风机,以及停止燃油泵和其他排放易燃液体的泵的遥控操作功能;

(7) 检查探火和失火报警系统以及自动喷水器,并确认其安装和试验合格;

(8) 检查起居和服务处所有油漆和/或易燃液体以及深油烹饪设备处所的灭火系统,并确认其安装和试验合格,且其操纵装置已予以明确标记;

(9) 检查燃油、滑油和其他易燃油类阀的遥控关闭装置,并且在适当时尽可能地确认装有燃油、滑油和其他易燃油类液舱的阀门遥控关闭装置的操纵功能;

(10) 检查装货处所、车辆处所和滚装处所内的防火布置,并在适当时尽可能地确认各种开口的设施的关闭操作功能;

(11) 适用时,检查载运危险货物的特殊要求,包括核查电气设备和敷线及周界绝缘、防护服和便携装置的配备,以及供水、舱底排水系统和水雾系统的试验;

(12) 核查救生艇筏的配备和布置,适当时核查海上撤离系统和救助艇的配备和布置;核查救生设备所有有助于海上探测的部分具有国际规定的或鲜艳的橙红色,或一种鲜明易见的颜色;

(13) 至少 50% 的海上撤离系统应在安装后进行布放试验;

- (14) 检查救生艇及其属具,对能方便地作舷对舷转移的救生筏,确认其重量小于185kg;
- (15) 检查救生艇筏的登乘布置,试验每一降落装置,包括过载试验、确定降落速度的试验以及在船舶空载吃水时救生艇筏降落到水面的试验,如可行时,在航速为5kn时降落救生艇筏,核查每一救生艇的回收装置;
- (16) 检查海上撤离系统的登乘装置,适当时检查降落装置,包括登乘站和水线之间的船侧无开口,复核螺旋桨与其他救生设备存放之间的距离,确认其存放位置尽可能免受恶劣气候引起的损坏;
- (17) 检查救助艇及其属具,对充气式救助艇,确认其处于充足气状态;
- (18) 检查每艘救助艇的登乘和回收装置,并试验降落和回收装置,包括过载试验、确定降落和回收速度的试验,并确保在船舶空载吃水时能使救助艇降落到水面并能够回收,在航速为5kn时可降落;
- (19) 试验救助艇和每艘救生艇的推进器(当设置时)正常启动,并能正车和倒车运行;
- (20) 确认在救生艇筏及其降落站和救生设备的容器、支架、搁架及其他类似存放位置的附近有告示或标志;
- (21) 检查便携式船上通信设备(如有时)和双向甚高频无线电话设备和雷达应答器的配备和存放,并核查其操作状况;
- (22) 检查遇险火焰信号和抛绳设备的配备和存放,核查固定式船上通信设备(如有时)的配备及其操作状况,并试验通用报警系统的操作装置;
- (23) 检查救生圈,包括带有自亮灯、自发烟雾信号和可浮救生索的救生圈以及救生衣、救生服和抗暴露服的配备、布置和存放;
- (24) 检查集合与登乘站及通往集合与登乘站的走廊、梯道和出口处的照明包括应急电源供电;
- (25) 检查航行灯、号型和发出声响信号设备的配备和布置,并且在适当时核查其运行状况;
- (26) 核查所有电气设备到操舵磁罗经和标准磁罗经的最小安全距离都满足要求;
- (27) 核查驾驶室内或其附近的电气和电子设备的电磁兼容性;
- (28) 适当时,检查以下船载航行设备的配备和操作:
- ① 磁罗经,包括检查其位置、运动、照明和哑罗经或其他罗经方位装置;
 - ② 拟进行航行所必需的海图和航海出版物随时可用并已更新。使用电子系统时,应有最新版本的电子海图以及所需的备用系统已配备并更新;
 - ③ 全球导航卫星接收器或陆上无线电导航系统;
 - ④ 当驾驶室完全关闭时的声响接收系统;
 - ⑤ 应急操舵位置的通信装置(如有时);
 - ⑥ 驾驶室航行值班报警系统(BNWAS);
 - ⑦ 白昼信号灯;
 - ⑧ 回声测深仪;
 - ⑨ 雷达,包括检查波导管和电缆的线路确定及其保护,并检查其显示装置以确认照明、标绘设备、所有控制器(如有时)的正确运行;
 - ⑩ 使用适当试验设备来检查电子标绘装置、自动跟踪仪或自动雷达标绘装置;
 - ⑪ 对水上和陆上的航速和航程测量装置;
 - ⑫ 向雷达、标绘设备和自动识别系统设备及航行数据记录仪提供首向信息的航向传送装置;
 - ⑬ 自动识别系统;
 - ⑭ 电罗经,包括检查主电罗经和所有电罗经复示器的校准;
 - ⑮ 舵角指示器;
 - ⑯ 螺旋桨转速指示器;
 - ⑰ 螺旋桨工作状态、推力和螺距指示器;
 - ⑱ 回转速率指示仪;

⑲ 航向或航程控制系统;

(29) 核查航行数据记录仪的配备和运行;

(30) 核查对航行数据记录仪的年度性能试验的记录;

(31) 核查驾驶室的可视范围;

(32) 核查船上备有一份有效的远程识别与跟踪系统符合性测试报告;

(33) 核查引航员软梯和引航员升降装置/引航员登离船装置的配备,适当时,核查其布置和操作;

(34) 核查供港口和港口相关作业使用的登离船装置的配备,如舷梯和跳板;

(35) 适当时,核查测量空气中气体或氧气浓度的适当仪器连同其详细使用说明书的配备。

2.4 货船救生设备和其他设备在建造期间安装后检验,油船的附加要求还应包括:

(1) 核查甲板泡沫系统,包括泡沫原溶液的供给,并且在该系统运行时试验从消防总管得到所需压力时喷射的最少数目的水柱;

(2) 检查惰性气体系统,尤其是:

① 外部检查气体或流出物的泄漏痕迹;

② 确认2台惰性气体鼓风机均能正常运行;

③ 观察洗涤器室通风系统的运行;

④ 核查甲板水封的自动注水与排水;

⑤ 检查所有的遥控操作或自动控制的阀,尤其是烟道气体隔离阀的运行状况;

⑥ 观察吹灰器连锁试验;

⑦ 观察当惰性气体鼓风机关紧时,气体压力调节阀能自动关闭;

⑧ 必要时,用模拟条件尽可能地核查惰性气体系统的下列报警和安全装置:

a) 惰性气体总管内气体含氧量高;

b) 惰性气体总管内气体压力低;

c) 甲板水封供水压力低;

d) 惰性气体总管内气体温度高;

e) 水压低或水流率低;

f) 用样气(标准气体)来测定便携式和固定式氧气测量设备的精度;

g) 洗涤器内水位高;

h) 惰性气体鼓风机的失效;

i) 气体调节阀的自动控制系统和惰性气体总管内压力和含氧量的连续显示和长期记录仪器的供电系统失效;

j) 惰性气体总管内气体压力高;

⑨ 在完成上述核查后,核查惰性气体系统的正常运行状况;

(3) 检查货泵舱的固定式灭火系统,确认安装和试验业已完满完成以及操作装置已清楚地做好标记,并且在适当时核查各种开口的遥控关闭装置的操作状态;

(4) 检查货泵舱的保护,并确认其安装和试验合格。

2.5 货船救生设备和其他设备在船上备有所需文件的核查应包括:

(1) 确认防火控制图是永久展示,或者作为替代,提供应急手册。防火控制图或应急手册的复制件,可以从甲板室外有明显标记的风雨密盒子里得到;

(2) 确认已配备维护保养计划;

(3) 确认已配备训练手册和防火安全操作手册;

(4) 适用时,载运危险货物,确认船舶备有表明符合特殊要求的证明(符合证明);

(5) 确认船上每个人都有应变须知,并且应变部署表张贴在显著位置,其所用文字能被船上人员理解(用船上工作语言写成);

- (6) 确认已配备了用船上工作语言编制的救生设备训练手册及训练辅助设备;
- (7) 确认已配备救生设备的船上维修须知;
- (8) 确认已配备磁罗经剩余自差表或曲线,并且确认已展示雷达装置的盲区图;
- (9) 核查已配备所有航行设备的操作手册和维修手册(适用时);
- (10) 核查已配备所要求航行所必需的海图和航海出版物,并且是最新版本;
- (11) 核查已配备《国际信号规则》和《国际航空和航海搜救(IAMSAR)手册》第三卷;
- (12) 核查保持航行活动记录和每日报告的安排;
- (13) 核查已配备遇险时,与船舶、飞行器或人员使用的救生信号;
- (14) 确认已配备连续概要记录。

2.6 货船救生设备和其他设备在船上备有所需文件的检查,油船附加要求还应包括:

- (1) 适用时,确认已经配备惰性气体系统的使用说明手册。

2.7 货船救生设备和其他设备的初次检验完成应包括:

- (1) 在检验合格之后,应签发货船设备安全证书及有关的设备记录。

3 年度检验

3.1 货船救生设备和其他设备的现有证书和其他记录的检查应包括:

- (1) 适用时,检查货船设备安全证书、货船无线电安全证书和货船构造安全证书或货船安全证书的有效性;
- (2) 核查安全管理证书(SMC)和船上备有符合证明(DOC)的副本的有效性,以及国际船舶保安证书(ISSC)的有效性;
- (3) 检查国际载重线证书或国际载重线免除证书的有效性;
- (4) 检查国际防止油污证书的有效性;
- (5) 核查船级证书;
- (6) 适用时,检查国际散装运输危险化学品适装证书或散装运输危险化学品适装证书的有效性;
- (7) 适用时,检查国际散装运输液化气体适装证书或散装运输液化气体适装证书的有效性;
- (8) 适用时,检查国际防止散装运输有毒液体物质污染证书的有效性;
- (9) 核查国际防止生活污水污染证书的有效性;
- (10) 核查国际防止空气污染证书的有效性;
- (11) 核查船舶的船员配额符合最少安全配员证明;
- (12) 检查船长、高级船员和普通船员持有符合国际海员培训、发证值班标准(STCW)公约要求的证书;
- (13) 核查救生艇筏的配员和监督;确认船上备有经批准的替代设计和布置文件(如适用);
- (14) 核查船上是否安装新设备,如有,则确认该设备在装船前已获得认可,并且其所带来的任何变化已在相应的证书上有所反映;
- (15) 确认防火控制图是永久性展示或者作为替代,提供应急手册,且防火控制图或应急手册的复制件可以从甲板室外有明显标记的风雨密盒子里得到;
- (16) 确认已配备维护保养计划;
- (17) 确认已配备训练手册和防火安全操作手册;
- (18) 核查上次检验以来,船上未发生启用固定式灭火系统或便携式灭火器的火灾;
- (19) 适用时,检查船舶是否备有表明其符合装运危险货物特殊要求的文件(符合证明);
- (20) 适用时,确认船舶具有装运危险货物的特殊清单、舱单或配载图;
- (21) 确认已配备了用船上工作语言编制的救生设备训练手册及训练辅助设备;

- (22) 核查航海日志记录,尤其是:
- ① 上次全体船员集合举行救生和消防演习的日期;
 - ② 演习时检查救生艇设备并查明设备完好的记录;
 - ③ 最近 1 次救生艇摇出船舷外及各救生艇降落至水中的时间;
 - ④ 船员接受适当的随船训练的记录;
- (23) 确认船上备有救生设备的训练手册和训练辅助设施;
- (24) 确认船上备有救生设备的船上维修须知和检查清单;
- (25) 确认已配备磁罗经剩余自差表或曲线,已适当保存罗经自差记录簿并且确认已展示雷达装置盲区图;
- (26) 核查是否备有所有航行设备的操作手册和维修手册(适用时);
- (27) 核查已配备用于所要进行航行的必需的海图和航海文献而且是最新版本,使用电子系统时,应有最新版本的电子海图以及所需的备用系统;
- (28) 核查已配备《国际信号规则》、《国际航空和海上搜救(IAMSAR)手册》第Ⅲ卷;
- (29) 核查已配备遇险时,与船舶、飞行器或人员使用的救生信号;
- (30) 核查航行活动记录及每日报告已正确记载;
- (31) 确认已配备连续概要记录。

3.2 货船救生设备和其他设备的年度检验应包括:

- (1) 检查消防泵、消防总管、消火栓、消防水带、水枪和国际通岸接头,并且核查每台消防泵包括应急消防泵是否都能够单独操作,保证船上任何部位的两个不同的消火栓能同时提供两股水柱,而消防总管应保持所需压力;
- (2) 核查便携式和非便携式灭火器的配备并抽查其状况;
- (3) 确认消防员装备和紧急逃生呼吸装置(EEBDs)齐全并处于良好状态,并且所需的自给式呼吸器的储气瓶,包括备用储气瓶均适当地充满;
- (4) 核查灭火系统的操作准备就绪及其处于良好维护状态;
- (5) 适用时,检查机器处所、装货处所、车辆处所、特种处所和滚装处所的固定式灭火系统,并且确认其操作已有清楚的标记;
- (6) 检查机器处所内灭火设备和特别布置,并在适当时尽可能地确认用于开启和关闭天窗、排烟口、关闭烟囪和通风开口、关闭动力操作的和其他类型的门、停止通风系统和锅炉的强力通风机和抽风机,以及停止燃油泵和其他排放易燃液体的泵的遥控操作功能;核查保护机器处所和货泵舱的固定式 CO₂ 灭火系统(如适用),配备 2 套独立的控制装置,一套用于开启气体管道,另一套用于排放储存容器中的气体,均设置在明确标示为供特定处所使用的释放箱内;同时核查 CO₂ 灭火系统的释放装置满足先开启气体管道,再排放储存容器中气体的开启顺序要求;
- (7) 尽可能检查并且在可行时试验探火和失火报警系统;
- (8) 检查起居和服务处所内有油漆和/或易燃液体以及深油烹饪设备的处所的灭火系统;
- (9) 检查直升飞机平台设施;
- (10) 检查燃油、滑油和其他易燃油类的布置,并在适当时尽可能地确认装有燃油、滑油和其他易燃油类舱柜上阀的遥控关闭操作功能;
- (11) 检查并试验通用应急报警系统;
- (12) 检查装货处所、车辆处所和滚装处所的防火布置,并在适当时,尽可能地确认用于各种开口控制关闭设施的操作功能;
- (13) 适用时,检查载运危险货物的特殊要求,包括核查电气设备和敷线及通风、防护服和便携装置的配备以及供水、舱底排水和所有水雾系统的试验;
- (14) 核查船上每个人都有应急须知,在醒目处所张贴适当更新的应变部署表,这些表所用文字能被船上所有人员理解,并且确认在救生艇筏及其降落站附近设有告示或标志;

(15) 检查每艘救生艇筏包括其属具以及承载释放装置和液压锁闭装置(如设置时),对于气胀式救生筏则检查其液压释放装置和自由漂浮装置;核查手持火焰信号;对能方便地作舷对舷转移的救生筏,确认其重量小于 185kg;核查救生设备所有有助于海上探测的部分具有国际规定的或鲜艳的橙红色,或一种鲜明易见的颜色;

(16) 核查用于救生艇降落装置的吊艇索已经过定期检查并在不超过 5 年的间隔期内已经过换新;

(17) 检查每艘救生艇筏的登乘装置和降落设备,每艘救生艇应下降到登乘位置,或者,若存放位置就是登乘位置时,则应下降一小段距离,如可行,应将一艘救生艇筏降到水面;用吊架降落的救生筏的降落设施的操作应得到验证;对降落设施进行彻底检查,包括绞车制动器的动力试验及救生艇和救助艇承载释放装置的检修(包括自由降落释放系统和用吊架降落的救生筏的自动脱钩的检修);

(18) 检查每艘救助艇及其属具,对充气式救助艇,确认其处于充足气状态;

(19) 确认在救生艇筏及其降落站和救生设备的容器、支架、搁架及其他类似存放位置的附近应有告示或标记;

(20) 检查每艘救助艇的登乘与回收装置;如可行,救助艇应降落到水面并确证其回收性能;

(21) 试验救助艇和每艘救生艇的发动机能成功地启动并能正车和倒车运行;

(22) 检查和核查双向甚高频无线电话设备和雷达应答器;

(23) 检查抛绳设备并核查其火箭和船舶遇险火焰信号均未过期,以及检查和核查船上通信设备和通用报警系统的操作功能;

(24) 检查救生圈的配备、布置、存放和状况,包括带有自亮灯、自发烟雾信号和可浮救生索的救生圈、救生衣及其哨笛和灯、救生服、抗暴露服和保温用具,并检查相关电池的有效期;核查与救生衣一起穿着的救生服具有适当的标志;

(25) 核查集合与登乘站及通往集合与登乘站的走廊、梯道和出口处所的照明,包括应急电源的供电;

(26) 核查所要求的航行灯、号型和发出声响信号设备均工作正常;

(27) 适当时,核查以下航行设备的配备和规格:白昼通信信号灯、磁罗经、航向传送装置、电罗经、电罗经复示器、雷达装置、自动识别系统、电子标绘装置、自动跟踪仪或自动雷达标绘装置、回声测深仪、航速和航程测量装置、舵角指示器、螺旋桨转速指示器、可变螺距螺旋桨的螺距和工作状态指示器、回转速率指示器、首向或航迹控制系统、全球导航卫星系统(GNSS)接收器、陆上无线电导航系统和声响接收系统、应急操舵位置通信装置、电子海图显示与信息系统(ECDIS)包括备用装置、磁罗经或罗经方位装置以及首向和方位修正装置、驾驶室航行值班报警系统(BNWS)(如适用);对船舶在港时无法检查的项目应在记录中得到证实;

(28) 核查已备有国际信号规则;

(29) 核查海上撤离系统(MES)的轮换布放;

(30) 如有时,核查航行数据记录仪的配备、规格、运行和年度性能试验;

(31) 如有时,核查自动识别系统的配备、操作和年度性能试验报告;

(32) 如装有时,核查船上备有一份有效的远程识别与跟踪系统符合性测试报告;

(33) 适当时,核查引航员软梯和引航员升降装置/引航员登离船装置的配备和规格,并处于良好状态;

(34) 核查供港口和港口相关作业使用的登离船装置的配备,如舷梯和跳板;

(35) 适当时,核查测量空气中气体或氧气浓度的适当仪器连同其详细使用说明书的配备。

3.3 货船救生设备和其他设备的年度检验,油船的附加要求还应包括:

(1) 核查甲板泡沫系统包括泡沫原溶液的供给,试验在消防总管达到所要求的压力时,能供给的最少水枪数目;

(2) 检查惰性气体系统,尤其是:

- ① 外部检验气体或流出物的泄漏痕迹;
- ② 确认 2 台惰性气体鼓风机均能正常运行;
- ③ 观察洗涤器室通风系统的运行;
- ④ 核查甲板水封的自动注水和排水;
- ⑤ 检查所有遥控操作或自动控制阀,尤其是烟道气体隔离阀;
- ⑥ 观察吹灰器连锁特性试验;
- ⑦ 观察惰性气体鼓风机关紧时,气体压力调节阀能自动关闭;
- ⑧ 当必要时用模拟条件,尽可能地核查惰性气体系统的下列报警和安全装置:
 - a) 惰性气体总管内气体含氧量高;
 - b) 惰性气体总管内气压低;
 - c) 甲板水封供水压力低;
 - d) 惰性气体总管内的气体温度高;
 - e) 水压或水流率低;
 - f) 用样气(标准气体)测定便携式和固定式测氧设备的精度;
 - g) 洗涤器内水位高;
 - h) 惰性气体鼓风机失效;
 - i) 气体调节阀自动控制系统和惰性气体总管内压力和含氧量的连续显示和长期记录仪器的供电系统失效;
 - j) 惰性气体总管内气体压力高;
- (3) 完成上述核查之后,可行时,核查惰性气体系统的正常运行状况;
- (4) 检查货泵舱的固定式灭火系统,并在适当时尽可能地确认关闭各种开口的遥控装置的操作情况;
- (5) 核查具有空气维持系统的全封闭救生艇的水雾和供气系统的状况和操作是否良好;
- (6) 核查货泵舱的保护,特别是:
 - ① 核查用于舱壁密封和报警的温度传感装置;
 - ② 核查照明和通风系统之间的连锁装置;
 - ③ 核查气体探测系统;
 - ④ 核查舱底水水位监测和报警装置。

3.4 货船救生设备和其他设备的年度检验完成应包括:

- (1) 在检验合格之后,应在货船设备安全证书上签署;
- (2) 如果检验表明船舶或其设备的状况不合格,见第 2 章 4.1(2)②的要求。

4 定期检验

4.1 货船救生设备和其他设备的现有证书和其他记录的检查应包括:

- (1) 按本章 3.1 的规定。

4.2 货船救生设备和其他设备的定期检验应包括:

- (1) 按本章 3.2 的规定;
- (2) 检查机器处所、装货处所、车辆处所、特种处所和滚装处所的固定式灭火系统期间,如适当时,确认泡沫原溶液和 CO₂ 容量,核实并证明其分配管道畅通无阻;
- (3) 用于开启和关闭天窗、释放烟雾、关闭烟囱和通风开口、关闭动力操作的和其他类型的门、停止通风系统和锅炉的强力通风机和抽风机,以及停止燃油和其他排送易燃液体的泵的遥控装置的操作功能进行试验;
- (4) 试验所有火警探测和报警系统;

- (5) 如可行,试验起居和服务处所内有油漆和/或易燃液体以及深油烹饪设备的处所的灭火系统;
- (6) 对燃油、滑油和其他易燃油类阀的遥控关闭并对装有燃油、滑油和其他易燃油类液舱的阀门遥控关闭装置的操纵功能进行试验;
- (7) 用于关闭装货处所、车辆处所、特种处所和滚装处所的各种开口的控制操作装置进行功能试验;
- (8) 如可行,检查直升飞机平台设施。

4.3 货船救生设备和其他设备的定期检验,油船的附加要求还应包括:

- (1) 按本章 3.3 的规定;
- (2) 检查货泵舱的固定式灭火系统,适当时,确认泡沫剂经核实并证明其分配管道畅通无阻,同时核实关闭各种开口的遥控操作装置的功能。

4.4 货船救生设备和其他设备的定期检验完成应包括:

- (1) 在检验合格之后,应在货船设备安全证书上签署;
- (2) 如果检验表明船舶或其他设备的状况不合格,见第 2 章 4.1(2) ②的要求。

5 换证检验

5.1 货船救生设备或其他设备的现有证书和其他记录的检查应包括:

- (1) 除货船设备安全证书的有效性外,按本章 3.1 的规定。

5.2 货船救生设备和其他设备的换证检验应包括:

- (1) 按本章 4.2 的规定。

5.3 货船救生设备和其他设备的换证检验,油船的附加要求还应包括:

- (1) 按本章 4.3 的规定;
- (2) 惰性气体系统的甲板水封内部检查,并且核查惰性气体系统止回阀的状况。

5.4 货船救生设备和其他设备的换证检验完成应包括:

- (1) 在检验合格之后,应签发货船设备安全证书。

第 4 章 货船构造安全证书的检验

1 通 则

1.1 货船构造安全证书应进行下列检验：

- (1) 初次检验；
- (2) 年度检验；
- (3) 中间检验；
- (4) 换证检验。

1.2 检验要求按本章 2、3、4 和 5 以及第 2 章有关规定。

1.3 还应按第 5 章要求进行船底外部检查。

1.4 散货船和油船的年度、中间及换证检验期间,应按《2011 年国际散货船和油船检验期间加强检验程序规则》(2011 年 ESP 规则)(A. 1049(27)决议)或本局认可的中国船级社相关规范的规定(如适用)执行加强检验程序。

2 初 次 检 验

2.1 货船船体、机械和设备的图纸和设计的审查应包括：

- (1) 审查船体图纸；
- (2) 审查舱底排水管和排水系统图；
- (3) 审查稳性资料和破损控制图；
- (4) 审查机械设备及电气设备布置图；
- (5) 审查经批准的替代设计和布置文件(如适用)；
- (6) 审查周期性无人值班机器处所布置图纸；
- (7) 审查起居处所、服务处所、控制站和机器处所内的结构防火图,包括通风系统,以及燃油和滑油系统；
- (8) 审查装货处所的结构防火图,包括通风系统；
- (9) 审查脱险通道布置图；
- (10) 审查生活用气体燃料布置图；
- (11) 检查干舷甲板以下船壳板开口布置；
- (12) 如有时,审查直升飞机平台设施图；
- (13) 审查载运包括集装箱在内的货物单元船舶的货物系固手册；
- (14) 核查载运散装货物的装载手册；
- (15) 确认散货船能满足其货舱进水时的破损稳性和结构强度的要求,包括其他结构要求(如适用)；
- (16) 确认 1999 年 7 月 1 日或以后建造的船长为 150m 及以上,指定用于载运密度为 1000kg/m^3 及以上的散装固体货物的单舷侧结构散货船有足够强度承受任一货舱的进水；
- (17) 审查所有货舱和货物运输装置隧道的舱底水阱报警装置；
- (18) 确认船上配置的专用海水压载舱和船长 150m 及以上的散货船双舷侧处所设有防腐系统(如适用)；
- (19) 确认油船和散货船的专用压载水舱内设有防腐系统；

- (20) 审查油船和散货船结构通道手册;
- (21) 核查散货船货舱、压载舱和干燥处所水位探测器的布置及其声光报警;
- (22) 核查散货船防撞舱壁前排放和泵吸系统有效性的布置;
- (23) 审查船舶拖带和系泊设备的图纸和计算书,以确保这些设备具有足够安全工作负荷用于船舶正常操作情况下的所有拖带和系泊;
- (24) 核查使用固定式压力水雾系统的闭式车辆处所和滚装处所及特种处所备有防止排水装置堵塞的措施;
- (25) 审查船舶舱室噪声控制图。

2.2 货船船体、机械和设备的图纸和设计的审查,油船、化学品船和气体运输船的附加要求还应包括:

- (1) 审查操舵装置图纸;
- (2) 审查电气设备布置图;
- (3) 审查结构防火图;
- (4) 审查液货舱的透气、驱气、除气和其他通风布置图,以及货油舱压力真空保护布置图;
- (5) 审查进入船首通道布置图;
- (6) 审查不小于 20000 载重吨液货船的应急拖带布置图;
- (7) 审查进入货油区域处所的通道。

2.3 货船船体、机器和设备,船舶在建造期间和安装之后的检验应包括:

- (1) 确认防撞舱壁水密延伸至干舷甲板,穿过防撞舱壁的管子上的阀可以在干舷甲板以上操作,并且防撞舱壁上没有设置门、人孔、通风管道口或其他任何开口;
- (2) 确认分舱舱壁水密延伸至干舷甲板,并经试验验证;
- (3) 确认每扇水密门经过试验;
- (4) 确认操作水密门的布置与要求基本一致,并且进行了类似的试验;
- (5) 用冲水或灌水试验,确认水密甲板、围壁通道、隧道及通风管道的水密性;
- (6) 确认为每个水密舱室设置的每台舱底泵和舱底排水系统能有效地工作;
- (7) 确认干舷甲板以上的围蔽货物处所的排水系统能有效工作;目视检查排水设备是否堵塞或有其他破损并确认使用固定式压力水雾系统的闭式车辆处所和滚装处所及特种处所备有防止排水装置堵塞的措施;
- (8) 当有要求时,进行倾斜试验;
- (9) 确认机器、锅炉和其他压力容器及其管系和属具的安装和保护,已充分考虑到其运动部件、热表面和其他危险情况,对船上人员的安全危险减小到最低程度;
- (10) 确认任一重要辅机发生故障时,推进机械仍能保持或恢复正常操作;
- (11) 确认已有措施保证在没有外来帮助的情况下,机器能够从瘫船状态运转起来;
- (12) 确认锅炉、机器的部分、所有蒸汽、液压、气动和其他系统及其承受内部压力的属具,已进行相应试验,包括按本局认可的中国船级社规范所规定的压力试验;
- (13) 确认当机器存在超速的危险时,已设有防止超过安全速度的措施;
- (14) 可行时,确认承受内部压力,可能危险的超压的主机、辅机和其他机器的各部分已设有防止超压的措施;
- (15) 当有要求时,确认内燃机的曲轴箱已设有防爆安全装置,且其布置使对人员的危害性降至最小;
- (16) 确认主涡轮机推进机械和(如适用时)主内燃机推进机械及辅助机械,设有发生故障时能自动关闭的装置,诸如滑油供应的故障等可能导致机器严重损伤或爆炸故障时,自动停车装置;
- (17) 确认和记录机器在一定的时间内使螺旋桨换向并在合理的距离内使船舶停止的能力,包括操纵或停船的辅助措施的有效性;

- (18) 确认主操舵装置和辅助操舵装置的布置,能确保其中之一故障不会导致另一装置不能工作;
- (19) 适当时,确认操舵装置的重要部件持久润滑或配备润滑装置;
- (20) 确认在操舵装置液压系统能被隔断,和由于动力源或外力作用能产生压力的所有部位设置安全阀,且安全阀的调定压力不超过设计压力;
- (21) 确认主操舵装置能在最大营运前进航速下操纵船舶,并且能在船舶最深航海吃水和以最大营运前进航速时将舵自一舷 35° 转至另一舷 35° ,以及在相同条件下在 28s 内将舵自一舷 35° 转至另一舷 30° ;
- (22) 确认辅助操舵装置能在可驾驶的航速下操纵船舶,并在紧急时迅速投入工作,且能在船舶最深航海吃水和以最大营运前进航速的一半或 7kn(取大者)前进时,在 60s 内将舵自一舷 15° 转至另一舷 15° ;
- (23) 确认当动力源发生故障后再次恢复时,主操舵装置和辅助操舵装置的动力设备能自动重新启动,并能从驾驶室位置对其进行操作,同时确认任何 1 台操舵装置的动力设备发生动力故障时,能在驾驶室发出声、光报警信号;
- (24) 当主操舵装置配备有 2 台或以上相同的动力设备,且不设置辅助操舵装置,确认其管系或 1 台动力设备发生单项故障之后,此故障能被隔离,以使操舵能力得到保持或迅速恢复;
- (25) 确认从驾驶室和舵机舱均能操纵主操舵装置控制系统的工作状况令人满意;
- (26) 当主操舵装置配备有 2 台或以上相同的动力设备,且不设置辅助操舵装置时,确认设置在驾驶室的 2 套独立的控制系统的工作状况令人满意;
- (27) 确认辅助操舵装置的控制系统,在舵机舱内的操作,如系动力操作时,则在驾驶室能满意的的操作,并且确认后者独立于主操舵装置的控制系统;
- (28) 确认可从驾驶室操作的任何主操舵装置和辅助操舵装置的控制系统,能够从驾驶室的某一位置使之投入运行,并确认在舵机舱设有可将操舵装置断开的装置,当电源供应发生故障时,驾驶室应能发出声、光报警;
- (29) 确认两个电力线路和操舵装置控制系统及其相关部件、电缆和管道在其整个长度范围内尽可能地予以分离;
- (30) 确认驾驶室与舵机室之间的通信运行正常,确认船舶设有应急操舵位置时,能以电话或其他通信方式将船舶首向情况,以及可视罗经读数传递至应急操舵位置;
- (31) 当主操舵装置为动力操作时,确认在驾驶室舵角显示能独立于操舵控制系统,并在舵机舱也显示该舵角位置;
- (32) 确认液压操舵装置的每一储液箱低位报警装置,在驾驶室和机舱运行正常,并且至少有 1 个动力执行系统包括储液箱,能在舵机舱内通过备有固定管系对固定储存柜进行再充液(该柜设有液位指示器);
- (33) 确认舵机舱是易于到达的,且尽可能与机器处所分开的工作通道,工作通道的布置应保证在安全条件下到达操舵机械和控制器;
- (34) 确认电动和电动液压操舵装置在驾驶室和主机控制位置设置的显示电动机运转的装置,以及在主控制位置超载报警和显示三相供电的单相失电报警装置处于良好运行状态;
- (35) 确认主机和安全必需的辅机,设有有效的操作和控制装置;
- (36) 确认要求由驾驶室遥控推进机械备有适当的设施,如有必要并包括控制、监视、报告、报警和安全措施;
- (37) 确认由主机和其他机械的集控室操作布置令人满意;
- (38) 确认配备人工越控装置,在通常情况下任何故障均不致妨碍人工越控的使用;
- (39) 确认燃油锅炉和废气锅炉、非燃烧蒸汽发生器、蒸汽管系和空气压力系统均设有适当安全装置;

- (40) 确认机器处所的通风系统运行良好;
- (41) 确认机器处所内的防止噪声措施是有效的;
- (42) 确认在机器处所和驾驶室显示的指令和回答的机舱车钟运行令人满意;
- (43) 确认驾驶室和机器处所之间的第二通信设施的运行也令人满意,并且在其他控制机器的位置也设有适当的通信设施;
- (44) 确认在轮机员居住的舱室中可清晰地听到轮机员警报信号;
- (45) 确认为防止发生可能由任何泵、滤清器或加热器渗漏压力燃油与热表面接触事故的预防措施是有效的;
- (46) 确认油舱的测量装置处于良好工作状态;
- (47) 确认油舱或燃油系统的任何部分,包括注油管为防止超压而设置的装置处于良好工作状态;
- (48) 确认首尖舱不用来装载燃油、滑油和其他可燃油类;
- (49) 确认电气设备,包括主电源系统和照明系统是按照认可的图纸进行安装;
- (50) 确认已配备独立的应急电源并有适当的系统与之配套;
- (51) 确认应急发电机组的启动装置是令人满意的;
- (52) 确认对触电、电气火灾及其他危险情况已采取预防措施;
- (53) 确认周期性无人值班机器处所的布置令人满意,尤其是:
 - ① 核查火灾预防措施,适当时,试验报警装置;
 - ② 核查防止浸水的设施;
 - ③ 核查驾驶室推进机械的控制装置;
 - ④ 确认主控制室或控制位置(视具体情况而定)与驾驶室及轮机员居住舱室之间设置声响通信装置并且有效;
 - ⑤ 核查报警系统,并确认抽查试验功能;
 - ⑥ 核查设置在严重故障时,自动关闭机器或锅炉的装置,并且试验报警装置;
 - ⑦ 确认对机器、锅炉和电气设备提供适当的特殊要求;
- (54) 确认起居处所、服务处所、控制站和机器处所的结构防火的所有方面,包括通风系统已按认可的图纸安装、试验;所有通风系统的进口和出口的关闭装置,动力通风机能够从其服务处所外面予以停止;
- (55) 确认装货处所的结构防火的所有方面,包括通风系统已按认可的图纸安装、试验;所有通风系统进风口和出风口的关闭装置,动力通风机能够从其服务处所外部予以停止;
- (56) 确认所有居住处所和机器处所以外的梯道和梯子应布置成,从通常有船员工作的处所通往开敞甲板并继而到达救生艇、救生筏处提供的脱险通道,特别是:
 - ① 起居处所的各层,从每一限定处所或处所群至少有两个相互远离的脱险通道;
 - ② 最低开敞甲板以下主要脱险通道是梯道(第2条是围壁通道或梯道);
 - ③ 最低开敞甲板以上的脱险通道是通往开敞甲板的梯道或门或这两者;
 - ④ 无线电室有直接通往开敞甲板的出口,或有2个通道设施,其中之一可以是足够尺寸的舷窗或窗;
- (57) 确认A类机器处所,有2个相互远离的脱险通道,适当时,从该处所下部提供防火遮蔽,并且确认其他机器处所有适当的脱险通道;
- (58) 审查生活用气体燃料的布置;
- (59) 适用时,确认直升机平台设施的所有方面都已按认可的图纸安装;
- (60) 确认船上没有使用石棉(允许使用的除外);
- (61) 确认散货船的专用海水压载舱,配有有效的防腐系统,如硬涂层;确认所有类型船舶的专用海水压载舱和船长150m及以上散货船的双舷侧处所已按本法规第4篇第2-1章第3-2条的要求进

行涂层(如适用);

- (62) 适用时,确认油船和散货船已根据船舶结构通道手册,提供进入货舱和其他处所的通道设施;
- (63) 检查和试验散货船的货舱、压载舱和干燥处所水位探测器及其声光报警;
- (64) 核查散货船防撞舱壁前排放和泵吸系统有效性的布置;
- (65) 确认船舶识别号已永久标识;
- (66) 确认拖带和系泊设备的安全操作的任何限制已正确标识;
- (67) 确认散货船配有装载仪且其性能良好;
- (68) 确认按照批准的船舶噪声测量大纲进行了实船噪声测量。

2.4 货船船体、机械和设备在建造期间和安装后的检验,油船的附加要求还应包括:

- (1) 适当时,确认主操舵装置配备 2 台或更多相同的动力装置和有必要的装置,以保证在如前所述单一故障发生时能重新获得操舵能力;
- (2) 确认没有采用船体作为配电回路及接地配电系统;
- (3) 确认各处所的位置和结构防火的所有方面,包括兼用船的特殊布置都符合认可的图纸;
- (4) 确认货油泵舱照明,具有足够强度,而且固定安装在分隔货油泵舱和其他处所的舱壁和甲板上的照明不妨碍舱壁或甲板的完整性和气密性;
- (5) 确认货油舱透气、驱气和除气及其他通风布置,以及货油舱压力和真空保护等所有方面都符合认可的图纸;
- (6) 确认进入船首通道已按认可的图纸布置;
- (7) 确认不小于 20000 载重吨的液货船的应急拖带装置已按认可的图纸布置船;
- (8) 确认专用海水压载舱配有有效的防腐系统,如硬涂层。

2.5 货船船体、机械和设备在建造期间和安装后检验,化学品船和气体运输船的附加要求还应包括:

- (1) 按本章 2.4(1)的规定。

2.6 货船船体、机械和设备,船上配有所需文件的核查应包括:

- (1) 确认已备有稳性资料和破损控制图;
- (2) 确认备有操船手册,并确认操船资料展示在驾驶室;
- (3) 确认船上备有载运包括集装箱在内的货物单元的认可的货物系固手册;
- (4) 确认 500 总吨及以上油船和 20000 总吨及以上的散货船备有经批准的检验通道手册;
- (5) 确认船上配有一套建造时的结构图纸;
- (6) 确认船上配有批准的涂层技术文件(如适用);
- (7) 核查船舶备有具体的应急拖带程序;
- (8) 确认船上备有经批准的替代设计和布置文件(如适用)。

2.7 货船船体、机械和设备的初次检验完成应包括:

- (1) 在检验合格之后,应签发货船构造安全证书。

3 年度检验

3.1 货船船体、机械和设备的现有证书和记录的检查应包括:

- (1) 适用时核查货船设备安全证书、货船无线电安全证书和货船构造安全证书或货船安全证书的有效性;
- (2) 核查安全管理证书(SMC)和船上备有符合证明(DOC)的副本的有效性,以及国际船舶保安证书(ISSC)的有效性;
- (3) 核查国际载重线证书或国际载重线免除证书的有效性;

- (4) 核查国际防止油污证书的有效性;
- (5) 核查船级证书;
- (6) 适用时,核查国际散装运输危险化学品适装证书或散装运输危险化学品适装证书的有效性;
- (7) 适用时,核查国际散装运输液化气体适装证书或散装运输液化气体适装证书的有效性;
- (8) 适用时,核查国际防止散装运输有毒液体物质污染证书的有效性;
- (9) 核查国际防止生活污水污染证书的有效性;
- (10) 核查国际防止空气污染证书的有效性;
- (11) 核查船舶的船员配额符合最少安全配员证明;确认船上备有经批准的替代设计和布置文件(如适用);核查船舶备有具体的应急拖带程序;
- (12) 核查船长、高级船员和普通船员都持有符合国际海员培训、发证值班标准公约(STCW 公约)要求的证书;
- (13) 核查船上是否安装新设备,如果是这样,则确认该设备在装船前已获认可并且其所带来的任何变化已在相应的证书上有所反映;
- (14) 确认船上备有稳性资料,包括破损稳性(如适用)和破损控制图;
- (15) 确认船上备有操船手册,并且确认操船资料在驾驶室显示;
- (16) 核查航海日志记载证明已进行操舵装置的试验和应急演练;
- (17) 核查对锅炉和其他受压容器的常规检验已按要求进行,并核查安全装置诸如锅炉安全阀已经过试验;
- (18) 适当时,核查船体和轮机已按本局授权组织认可的循环检验计划的要求进行检验;
- (19) 适当时,确认船上备有加强检验报告和状态评估报告^①的完整卷宗。确认船上备有适当的物质安全数据单;
- (20) 确认散货船舶上备有散装货物装/卸和堆装手册;
- (21) 确认载运密度 $1780\text{kg}/\text{m}^3$ 及以上货物的散货船,在其船中部标有永久性三角标记;
- (22) 确认散货船舶上备有装载仪且性能良好;
- (23) 确认 1999 年 7 月 1 日以前建造的船长为 150m 及以上,用于载运密度为 $1780\text{kg}/\text{m}^3$ 以上的固体散装货物的单舷侧结构散货船,在规定的实施日期应具有足够稳性和强度承受船首货舱的进水;
- (24) 确认船上备有载运包括集装箱在内的货物单元的认可的货物系固手册;
- (25) 确认船上备有载运散装货物的装载手册;
- (26) 适用时,核查油船和散货船上配有船舶结构通道手册;
- (27) 如有时,确认船舶结构改装业经本局授权组织认可,其改装图纸应保存在船上;
- (28) 确认船上备有适当的涂层技术文件(如适用);
- (29) 确认全船保养系统中包括保护涂层的维护(如适用)。

3.2 货船舶体^②、机械和设备的年度检验应包括:

- (1) 从总体上且在所有可见的部位检查船体及其关闭装置;
- (2) 在所能观察到的情况下,检查锚泊和系泊设备;对 2007 年 1 月 1 日以后建造的船舶,确认拖带和系泊设备的安全操作的任何限制已正确标识;
- (3) 在所能观察到的情况下,检查防撞舱壁和其他水密舱壁;
- (4) 检查和试验水密舱壁上所有的水密门的就地和遥控操作;确认干舷甲板以下船壳板开口的关闭装置。
- (5) 检查每台舱底泵,并且确认每个水密舱室的舱底排水系统合格;
- (6) 确认干舷甲板以上围蔽货物处所的排水系统合格;目视检查排水设备是否堵塞或其他破损并确认使用固定式压力水雾系统的闭式车辆处所和滚装处所及特种处所备有防止排水装置堵塞的措施;

^① 参见 IMO A. 1049(27):《2011 年国际散货船和油船检验期间加强检验程序规则》(2011 年 ESP 规则)。

^② 参见 IMO A. 10499(27):《2011 年国际散货船和油船检验期间加强检验程序规则》(2011 年 ESP 规则)。

- (7) 确认机器、锅炉和其他压力容器,及其管系和属具的安装和保护,已充分考虑到其运动部件、热表面和其他危险情况,对船上人员安全的危险减至最低程度;
- (8) 确认即使在任何一重要辅机发生故障时,推进机械仍能保持或恢复正常的操作;
- (9) 确认已有措施,保证在没有外来帮助的情况下,机器能够从瘫船状态运转起来;
- (10) 机器、锅炉、所有蒸汽、液压、气动和其他系统及其相关属具进行总体检查,确认其保持良好工作状态,特别是对火灾和爆炸等危险的预防措施;
- (11) 检查和试验主操舵装置和辅助操舵装置及其有关设备和控制系统的运行状态;
- (12) 确认驾驶室与舵机室之间的通信设施和舵角显示器的运行令人满意;
- (13) 确认向应急操舵位置(如设有)传递首向情况的装置以及提供可视罗经读数的装置;
- (14) 确认液压动力操作的、电动和电动液压的操舵装置所要求的各种报警装置的运行令人满意,并且确认液压动力操作的操舵装置的重新充液装置保持良好状态;
- (15) 检查主机和对船舶推进和安全所必需的辅助机械的操作,适用时,包括从驾驶室对推进机械的遥控操作(包括控制、监测、报告、警报和安全的行动),以及从机器控制室操作主机和其他辅机的装置。
- (16) 确认机器处所的通风的运行良好;
- (17) 确认机器处所内的防止噪声的措施是有效的;
- (18) 确认机舱车钟、驾驶室和机器处所之间的第二通信设施,以及与其他机器控制位置的通信设施令人满意;
- (19) 确认在轮机员起居舱室中能清晰地听到轮机员警报;
- (20) 尽可能在工作状态下,对电气设备进行目检,包括动力系统和照明系统;
- (21) 尽量确认应急电源的运行包括其启动装置、供给系统(若有时)以及自动运行;
- (22) 总体检查防止触电、电气火灾及其他电气灾害的预防措施;
- (23) 检查周期性无人值班机器处所的布置,尤其是抽查报警、自动功能和停车功能试验;
- (24) 尽可能确认结构防火未作改动,检查所有手动和自动防火门,验证其操作功能,试验所有通风系统进出口的关闭装置,以及从所服务的处所外面试验停止动力通风机的装置;
- (25) 确认起居处所、机器处所和其他处所的脱险通道令人满意;
- (26) 检查生活用气体燃料的装置;
- (27) 海水系统所有膨胀接头进行目视检查;
- (28) 检查油船、散货船内部处所时,尽量检查通向货舱处所和其他留空处所的通道设施;
- (29) 确认船上所安装的材料不含石棉;
- (30) 检查所有货舱和货物传输装置隧道污水阱水位报警器功能;
- (31) 检验散货船的货舱、压载舱、干燥处所的水位探测器和声光报警器;
- (32) 核查散货船防撞舱壁前排放和泵吸系统的有效性;
- (33) 确认船舶识别号已永久性标识;
- (34) 检查单壳的单货舱货船的水位探测器和声光报警器;
- (35) 确认所有类型船舶的专用海水压载舱和船长 150m 及以上散货船的双舷侧处所的涂层系统已维护且这种维护、修理和部分重新施涂已在涂层技术文件中予以记载(如适用);
- (36) 确认 1999 年 7 月 1 日以前建造且对载运密度为 1780kg/m^3 及以上货物有限制的散货船,在其船中部标有一个永久性三角形标记;
- (37) 确认散货船配有装载仪且其性能良好。

3.3 货船舶体^①机械和设备的年度检验,油船的附加要求还应包括:

- (1) 适当时,确认在发生单一故障时,重新获得操舵能力的必要装置运行良好;
- (2) 检查货油舱开口,包括填料、舱口盖、舱口围板和防火网;

^① 参见 IMO A. 1049(27):《2011 年国际散货船和油船检验期间加强检验程序规则》(2011 年 ESP 规则)。

- (3) 检查货油舱压力/真空阀和防止火焰通过的装置;
- (4) 尽量检查所有燃料舱、含油压载舱和含油污水舱柜以及空舱的透气口的防止火焰装置;
- (5) 检验货油舱的透气、驱气、除气和其他通风系统;
- (6) 检查甲板上和货油泵舱内的货油系统、原油洗舱系统、压载系统和扫舱系统以及甲板上的燃料油系统;
- (7) 确认危险区内所有电气设备,适用于该处所并处于良好状态,而且得到恰当的维护;
- (8) 在货油泵舱内或附近区域无潜在着火源,诸如无装置松动、可燃物质等,没有不当的渗油痕迹,并且进出梯子处于良好状态;
- (9) 确认所有泵舱舱壁无渗油痕迹或裂缝,尤其是货油泵舱舱壁所有贯穿的密封装置;
- (10) 尽可能检查货油泵、舱底泵、压载泵和扫舱泵轴封装置处不当的渗漏,确认电动和机械遥控操作和关闭装置的操作正常和货油泵舱舱底排水系统的运行正常,并且核查泵底座的完整性;
- (11) 确认泵舱通风系统正常、导管完整,挡板工作正常,防火网清洁;
- (12) 确认在货油泵出口管路上安装压力表和液位指示系统是可操作的;
- (13) 检查通往船首通道的布置;
- (14) 检查不小于 20000 载重吨的液货船的拖带布置;
- (15) 确认油船和散货船的专用压载水舱内设置的防腐系统得以维护;
- (16) 检查 2002 年 7 月 1 日以后建造的液货船的所有货泵舱内的应急照明得到满足。

3.4 货船船体、机械和设备的年度检验完成应包括:

- (1) 检验合格后在货船构造安全证书上签署;
- (2) 如检验表示船舶的状况或其设备不合格,见第 2 章 4.1(2)②的规定。

4 中间检验

4.1 货船船体、机械和设备的现有证书和其他记录的检查应包括:

- (1) 按本章 3.1 的规定。

4.2 货船船体、机械和设备的中间检验应包括:

- (1) 按本章 3.2 的规定;
- (2) 船龄超过 5 年的船舶,对有代表性的压载舱进行内部检查;
- (3) 船龄超过 10 年的船舶,干货船装货处所选择性地地进行内部检查。

4.3 货船船体、机械和设备的中间检验,油船的附加要求还应包括:

- (1) 按本章 3.3 的规定;
- (2) 检查各管路系统,如果有疑点时,对该管路系统进行压力试验或厚度测量,或两者。尤其要注意诸如采用复板修理的处理;
- (3) 船龄超过 10 年的船舶,货舱处所选择性地地进行内部检查;
- (4) 危险区内,诸如货油泵舱和货油舱相邻处所的电气设备和线路进行绝缘电阻测试,但是如果船上保持有适当的绝缘电阻测试记录则应考虑采纳最近读数。

4.4 货船船体、机械和设备的中间检验完成应包括:

- (1) 在检验合格之后,在货船构造安全证书上签署;
- (2) 如果检验表明船舶状况或其设备不合格,见第 2 章 4.1(2)②的要求。

5 换证检验

5.1 货船船体、轮机和设备的现有证书和其他记录的检查应包括:

- (1) 除货船构造安全证书有效期的检查外,按本章 3.1 的规定。

5.2 货船船体、轮机和设备的换证检验应包括：

- (1) 按本章 4.2 的规定；
- (2) 检查海底阀及其与船体的连接；
- (3) 检查锚泊和系泊设备,应使用锚机进行放锚和起锚。

5.3 货船船体、机械和设备的换证检验,油船的附加要求还应包括：

- (1) 按本章 4.3 的规定。

5.4 货船船体、机械和设备的换证检验,化学品运输液货船和气体运输船舶的附加要求还应包括：

- (1) 按本章 3.3(1)的规定。

5.5 货船船体、机械和设备的换证检验完成应包括：

- (1) 在检验合格之后,应签发货船构造安全证书。

第 5 章 船底外部检查

1 船底外部检查

1.1 船底外部检查应包括：

- (1) 检查船壳板,包括船底板、船首板、龙骨、舳龙骨、首柱、尾框架以及舵;
- (2) 注意舵轴承的测量间隙;
- (3) 尽可能检查螺旋桨和轴封;
- (4) 尽可能注意螺旋桨轴的测量间隙;
- (5) 检查海底阀箱以及过滤器;
- (6) 船体相关项目参照本局认可的中国船级社《钢质海船入级规范》有关船底外部检查项目。

1.2 船底外部检查完成应包括：

- (1) 检查合格后,应在货船构造安全证书上签署;
- (2) 如果货船船底外部检查表明船舶状况或其设备不合格,见第 2 章 4.1(2)②的要求。

第 6 章 货船无线电安全证书的检验

1 通 则

1.1 货船无线电安全证书应进行下列检验：

- (1) 初次检验；
- (2) 定期检验；
- (3) 换证检验。

2 初 次 检 验

2.1 货船无线电装置包括救生用无线电设备,其图纸和设计的审查应包括：

- (1) 确定申报无线电作业海区,为满足作业的海区的功能要求而安装的设备,为确保功能要求的有效性,而采用的方法和提供应急能源(如有时)的布置；
- (2) 确定应对无线电设备进行检验,如果使用双套设备作为确保功能要求的可行性的措施,则确定“基本设备”和“双套设备”；
- (3) 确认所有要求设备均符合相应的、不低于国际海事组织通过的性能标准；
- (4) 审查无线电装置,包括能源和天线的配备和布置；
- (5) 审查救生用的无线电设备的配备和布置。

2.2 货船无线电装置,包括救生用无线电设备,船舶在建造期间和安装后的检验应包括：

- (1) 检查每一无线电设备的位置、性能和电磁保护及其照明；
- (2) 确认与船舶申报的作业海区有关的无线电设备的配备,同时确认所申报的保持功能要求可行的方法；
- (3) 确认有至少 2 台分开的和独立的装置,每台装置具有能使用不同的无线电通信业务从正常的航行位置发送船对岸遇险警报的能力；
- (4) 检查所有天线,包括：
 - ① 目视检查所有天线,包括国际海事卫星(INMARSAT)天线,以及馈线位置是否恰当且无缺陷；
 - ② 核查所有天线的绝缘和安全性；
- (5) 检查备用能源,包括：
 - ① 核查有足够的能使基本设备或双套设备运行 1h 或 6h(根据需要)；
 - ② 当备用能源是电池时：
 - a) 核查其位置和布置；
 - b) 适当时,采用相对密度计(比重计)或电压测量检查其状况；
 - c) 电池充完后,要求无线电设备在最大负荷情况下,核查电池电压及放电电流；
 - d) 核查充电器在 10h 之内将备用电池重新充电；
 - e) 核查是否连续自动地向所有双向通信设备提供船位信息；
- (6) 检查甚高频(VHF)无线电收发机,包括：
 - ① 核查 6、13 和 16 频道的操作情况；
 - ② 核查频率容限、发射线质量以及无线电频率功率输出；
 - ③ 核查控制装置的正确操作,包括控制装置的优先权；

- ④ 核查设备,在主电源、应急电源(如有时)和备用电源供电的情况下能正常运行;
- ⑤ 核查为航海安全而配备的甚高频(VHF)控制装置,或手提式甚高频(VHF)设备的运行;
- ⑥ 核查与岸站或其他船舶空中联系的正确运行;
- (7) 检查甚高频(VHF)、数字选择呼叫(DSC)控制器,以及 70 频道 DSC 值班接收机,包括:
 - ① 实施停止发射状况下的检查,以确认海上移动业务识别系统已正确编入设备的程序;
 - ② 船上双套设备或专用试验设备发出常规的或试验性呼叫的方式通过向岸站、其他船舶进行试验,核查其正确的发射功能;
 - ③ 船上双套设备或专用试验设备接收常规的或试验性呼叫的方式通过岸站、其他船舶进行试验,核查其正确的接收功能;
 - ④ 核查甚高频(VHF)/数字选择呼叫(DSC)警报的可听性;
 - ⑤ 核查设备在主电源、应急电源(如有时)和备用电源供电的情况下能正常运行;
- (8) 检查中频/高频(MF/HF)无线电话设备,包括:
 - ① 核查设备在主电源、应急电源(如有时)和备用电源供电的情况下能正常运行;
 - ② 核查在所有适用频带的天线调谐;
 - ③ 核查设备在所有适用频带上是否处于频率容限之内;
 - ④ 通过与岸站联系和/或测量发射线质量和无线电频率功率输出的方式,核查正确的操作;
 - ⑤ 在所有合适频带通过对已知电台进行监听,以检查接收机的性能;
 - ⑥ 如果在驾驶室外面也配备了控制装置,核查驾驶室的控制装置具有启动遇险警报的第一优先权;
- (9) 检查高频(HF)无线电传设备,包括:
 - ① 核查设备在主能源、应急能源(如有时)和备用能源供电的情况下能否正常运行;
 - ② 确认选择呼叫号码已正确编入设备的程序;
 - ③ 通过检查最近的复制件或与岸站试验,以核查其运行正确性;
- (10) 检查 MF/HF DSC 控制器,包括:
 - ① 核查设备在主电源、应急电源(如有时)和备用电源供电的情况下能正常运行;
 - ② 确认正确的海上移动业务识别系统已编入设备的程序中;
 - ③ 核查停止发射状态下的自测程序;
 - ④ 如果岸上规则允许使用 MF/HF 发射,通过在 MF 和/或 HF 上向岸站进行试验性呼叫,以检查其运行情况;
 - ⑤ 核查中频/高频(MF/HF)数字选择呼叫(DSC)警报的可听性;
- (11) 检查中频/高频(MF/HF)数字选择呼叫 DSC 值班接收机,包括:
 - ① 确认只在遇险和安全数字选择呼叫(DSC)频率进行监听;
 - ② 核查在进行中频/高频(MF/HF)无线电发射机操作时保持连续监视;
 - ③ 通过来自岸站或其他船舶的试验呼叫,核查正确的运行;
- (12) 检查无线电话遇险频率值班接收机,包括:
 - ① 核查静默/非静默功能;
 - ② 核查接收器对已知电台信号的灵敏度;
 - ③ 核查扬声器的可听见性;
- (13) 检查国际海事卫星(INMARSAT)船舶地面站,包括:
 - ① 核查设备在主电源、应急电源(如有时)和备用电源供电的情况下能正常运行,并检查当要求船舶的航海或其他设备连续发出信息时,确认该信息在船舶主电源或应急电源出现故障的情况下仍能得到保持;
 - ② 可能时,通过经认可试验程序核查遇险呼叫功能;

③ 通过检查最近的复制件或以试验呼叫方式核查其正确的运行;

(14) 适当时,检查航行警告接收机(NAVTEX),包括:

① 通过监听所收到的信息或检查最近的复制件的方式核查其正确的运行;

② 运行自测程序(如有时);

(15) 检查加强群呼叫设备,包括:

① 通过监听所接收信息或检查最近的复制件的方式核查其运行和海区正确;

② 运行自测程序(如有时);

(16) 适当时,检查无线电设备通过高频窄带印字电报(HF NBDP)接收的海上安全信息,包括:

① 通过监听所接收信息或检查最近的复制件的方式核查其运行正确;

② 运行自测程序(如有时);

(17) 检查 406MHz 卫星应急无线电示位标(EPIRB),包括:

① 检查其自由漂浮,操作位置和安装;

② 进行目视检查;

③ 运行自测程序;

④ 检查应急无线电示位标(EPIRB)的识别号(1D)清晰标注在设备外部,如可行,解出应急无线电示位标(EPIRB)的识别码(1D),确认其正确性;

⑤ 核查电池失效日期;

⑥ 核查静水压力释放器及其失效日期;

⑦ 在不向卫星发射遇险信号的情况下,核查工作频率的发射状况,以及在 406MHz 上的信号编码和存放;

⑧ 核查 EPIRB 在 5 年间隔期内,已通过认可的岸基维护设施进行维护;

⑨ 如可能,在不向卫星发射遇险信号的情况下,核查工作频率的发射状况,以及在 121.5MHz 上的导航信号编码和存放;

(18) 检查双向甚高频 VHF 无线电话设备,包括:

① 通过其他固定或手提 VHF 装置的试验,核查在 16 频道及另一频道上的运行正确;

② 如使用充电电池,检查其充电装置;

③ 如使用一次性电池,核查其失效日期;

④ 适当时,核查设在救生艇筏内的任何固定装置;

(19) 检查雷达应答器,包括:

① 检查位置和安装;

② 在船舶的 9GHz 雷达上监控其响应;

③ 检查电池失效日期;

(20) 检查所备的试验设备及备件,以确保其能满足在船舶所营运海区的要求,同时检查为保持功能要求可行性的申报项目。

2.3 无线电装置,包括用于救生设备的装置,船上配有所需文件的核查应包括:

(1) 核查由国家无线电电讯管理机关签发的有效无线电执照;

(2) 核查无线电报务员的资质证书;

(3) 核查无线电记录(日志);

(4) 核查船上配备的国际电信联盟(ITU)出版物是最新版本;

(5) 核查船上配备所有设备操作手册;

(6) 当海上维修保养申报项目时,检查配备所有设备检修手册。

2.4 货船无线电装置,包括用于救生设备的装置,其初次检验完成应包括:

(1) 验船师应填写并提交检验报告,清楚地指明他所代表的机构,检验和记录、未检验和缺陷的详述,如验船师对此表示满意,则应签发货船无线电安全证书以及有关的设备记录。

3 定期检验

3.1 货船无线电装置,包括救生用无线电设备,其现有证书及其他记录检查应包括:

- (1) 适当时,核查货船设备安全证书、货船无线电安全证书和货船构造安全证书或货船安全证书的有效性;
- (2) 核查安全管理证书(SMC)和船上备有符合证明(DOC)的副本的有效性,以及国际船舶保安证书(ISSC)的有效性;
- (3) 检查国际载重线证书或国际载重线免除证书的有效性;
- (4) 检查国际防止油污证书的有效性;
- (5) 检查其船级证书;
- (6) 适当时,检查国际散装运输危险化学品适装证书或散装运输危险化学品适装证书的有效性;
- (7) 适当时,核查国际散装运输液化气体适装证书或散装运输液化气体适装证书的有效性;
- (8) 适当时,检查国际防止散装运输有毒液体物质污染证书的有效性;
- (9) 核查国际防止生活污水污染证书的有效性;
- (10) 核查国际防止空气污染证书的有效性;
- (11) 核查船舶的船员配额符合最少安全配员证明;
- (12) 核查船上是否备有足够资料以确保设备能适当操作和维护;
- (13) 核查船长、高级船员和普通船员是否按海员培训、发证和值班标准国际公约(STCW)的要求发证;
- (14) 确认任何新的设备在安装以前已经适当认可,并确认没有发生任何可能影响其证书有效性的变化;
- (15) 确认自上一次检验以来,一直按本局要求的,并符合无线电规则要求的方式进行记录;
- (16) 检查电池的实际容量,有在最近12个月内在岸上予以验证的证明;
- (17) 确认满足本章2.3规定;
- (18) 核查卫星应急无线电示位标已进行年度试验,适用时,在不超过5年的间隔期由岸基维修站进行维修。

3.2 货船无线电装置,包括用于救生设备的装置,其定期检验应包括:

- (1) 按本章2.2的规定。

3.3 货船无线电装置,包括救生用无线电设备的装置,其定期检验完成应包括:

- (1) 检验合格后,应在货船无线电安全证书上签署;
- (2) 如检验显示船舶状况或其设备不合格,见第2章4.1(2)②的要求。

4 换证检验

4.1 货船无线电装置,包括救生用无线电设备的装置,其现有证书和其他记录的检查应包括:

- (1) 除货船无线电安全证书有效性之外,按本章3.1的规定。

4.2 货船无线电装置,包括救生用无线电设备的装置,其换证检验应包括:

- (1) 按本章2.2的规定。

4.3 货船无线电装置,包括救生用无线电设备的装置,其换证检验完成应包括:

- (1) 检验合格后,应按本章2.4之规定签发货船无线电安全证书。

第 7 章 国际载重线证书或国际载重线免除证书的检验

1 通 则

1.1 国际载重线证书或国际载重线免除证书应进行下列检验：

- (1) 初次检验；
- (2) 年度检验；
- (3) 换证检验。

1.2 检验要求按本章 2、3 和 4 以及第 2 章的有关规定。

2 初 次 检 验

2.1 有关载重线的图纸和设计的审查应包括：

- (1) 审查在勘定干舷的相应吃水的结构强度；
- (2) 审查完整稳性,如适用时,检查提供给船长的破损稳性资料以及装载和压载资料,应审查倾斜试验数据。然而,本局授权的组织认为该船有其姐妹船倾斜试验数据可得到基本稳性数据,可免做倾斜试验；
- (3) 确定干舷,包括决定和核定干舷的条件。

2.2 船舶在建造期间和安装之后的载重线检验应包括：

- (1) 核查船舶在强度方面已按认可的图纸建造；
- (2) 确认甲板线和载重线标志予以正确勘划；
- (3) 进行倾斜试验或空船测定;若本局授权的组织认为该船可从其姐妹船倾斜试验数据得到基本稳性数据,则可免做倾斜试验；
- (4) 检查上层建筑端壁及其上的开口；
- (5) 检查在干舷甲板和上层建筑甲板上的货舱舱口、其他舱口及其他开口的风雨密关闭装置；
- (6) 检查通风筒和空气管,包括其围板和关闭装置；
- (7) 检查干舷甲板以下的任何舷侧开口关闭装置的水密完整性；
- (8) 检查泄水孔、进水孔和排水孔；
- (9) 检查垃圾排放滑道；
- (10) 检查锚链管和锚链舱；
- (11) 检查舷窗和风暴盖；
- (12) 检查舷墙,包括排水舷口应特别注意带有挡板的排水舷口；
- (13) 检查为进出船员处所及工作处所的栏杆、梯道、通道的船员保护设施和其他设施；
- (14) 如适用时,检查允许减少干舷船舶的航行特殊要求；
- (15) 如适用时,检查用于装载木材甲板货的属具和设施。

2.3 船上有关载重线的证书等文件的检查应包括：

- (1) 核查装载和压载资料已提供给船长。

2.4 载重线的初次检验完成应包括：

- (1) 检验合格后,应签发国际载重线证书或国际载重线免除证书。

3 年度检验

3.1 载重线的现有证书和其他记录的检查应包括:

- (1) 适当时,核查货船设备安全证书、货船无线电安全证书和货船构造安全证书或货船安全证书的有效性;
- (2) 核查安全管理证书(SMC)和船上备有符合证明(DOC)的副本的有效性,以及国际船舶保安证书(ISSC)的有效性;
- (3) 核查国际载重线证书或国际载重线免除证书的有效性;
- (4) 核查国际防止油污证书的有效性;
- (5) 检查船级证书;
- (6) 适当时,核查国际散装运输危险化学品适装证书或散装运输危险化学品适装证书的有效性;
- (7) 适当时,核查国际散装运输液化气体适装证书或散装运输液化气体适装证书的有效性;
- (8) 适当时,核查国际防止散装运输有毒液体物质污染证书的有效性;
- (9) 核查国际防止生活污水污染证书的有效性;
- (10) 核查国际防止空气污染证书的有效性;
- (11) 核查船舶的船员配额符合最少安全配员证明;
- (12) 核查船长、高级船员和普通船员是否按海员培训、发证和值班标准国际公约(STCW)的要求发证;
- (13) 核查是否安装任何新的设备,如已安装,确认其在安装前已经过认可,并确认任何改变均已在相应证书上有所反映;
- (14) 核查稳性资料和如适用时核查装载和压载资料是有效的。

3.2 载重线的年度检验应包括:

- (1) 总体核查船体强度没有降低;
- (2) 核查甲板线和载重线的位置,如有必要,应重新勘划和重新涂漆;
- (3) 核查船体或上层建筑未发生将影响确定载重线位置的计算的任何改变;
- (4) 检查上层建筑端壁及其上的开口;
- (5) 检查在干舷甲板和上层建筑甲板上的货舱舱口、其他舱口及其他开口的风雨密关闭装置;
- (6) 检查通风筒和空气管,包括其围板和关闭装置;
- (7) 检查干舷甲板以下的任何舷侧开口关闭装置的水密完整性;
- (8) 检查泄水孔、进水孔和排水孔;
- (9) 检查垃圾排放滑道;
- (10) 检查使锚链管和锚链舱进水减至最少的设施;
- (11) 检查舷窗和风暴盖;
- (12) 检查舷墙,包括排水舷口,应特别注意带有挡板的排水舷口;
- (13) 检查为进出船员处所及工作处所而设的栏杆、梯道、通道的船员保护设施和其他设施;
- (14) 如适用时,检查允许减少干舷船舶的航行特殊要求;
- (15) 如适用时,检查用于装载木材甲板货的属具和设施。

3.3 载重线年度检验完成应包括:

- (1) 检验合格后,应在国际载重线证书或国际载重线免除证书上签署;
- (2) 如检验显示船舶状况或其设备不合格,见第2章4.1(2)②的规定。

4 换证检验

4.1 载重线的现有证书和其他记录的检查包括：

- (1) 除国际载重线证书或国际载重线免除证书的有效性外,按本章 3.1 的规定。

4.2 载重线换证检验应包括：

- (1) 按本章 3.2 的规定；
- (2) 检查船体,确保在勘定干舷相应的吃水有足够的强度。

4.3 载重线换证检验完成应包括：

- (1) 检验合格后,应签发国际载重线证书或国际载重线免除证书。

第 8 章 国际防止油污证书的检验

1 通 则

1.1 国际防止油污证书应进行下列检验：

- (1) 初次检验；
- (2) 年度检验；
- (3) 中间检验；
- (4) 换证检验。

2 初 次 检 验

2.1 防止油污的图纸和设计的审查应包括：

- (1) 审查排油控制装置,排油监控系统 and 油水分离及滤油设备的图纸和设计,确认防污设备按相关决议进行型式认可；
- (2) 审查特殊区域内操作装置；
- (3) 审查油和压载水的隔离装置及首尖舱或防撞舱壁前处所禁止装载油类布置；
- (4) 审查残油(油泥)舱及标准排放装置；
- (5) 审查燃油舱的保护布置；
- (6) 确认有关燃油舱保护满足规定要求；
- (7) 审查船上油污应急计划或对化学品船/成品油船审查船上海洋污染应急计划。

2.2 防止油污的图纸和设计的审查,油船附加要求还应包括：

- (1) 审查排油控制装置手册和有关控制船上油类排放装置的布置,验证排油控制装置按相关决议进行型式认可；
- (2) 审查特殊区域内操作装置；
- (3) 审查专用压载舱布置,并核查其容量以及确认是否满足吃水和纵倾要求；
- (4) 审查原油洗舱装置,包括阴影图和《操作及设备手册》,核查设置的惰性气体系统；
- (5) 适当时,审查防止在碰撞或搁浅的情况下油污染的布置；
- (6) 审查专用压载舱的保护位置,以及使由于舷侧和船底损坏而引起的污染减小到最低程度的布置；
- (7) 适用时,确认边舱、双层底舱或处所的维护和检查布置；
- (8) 审查泵舱底部保护布置(需要时设双层底)；
- (9) 审查泵吸、管路和排放装置；
- (10) 审查“船上油污应急计划”；
- (11) 审查油/水界面探测布置；
- (12) 审查 2002 年 2 月 1 日及以后交付使用的载重量 5000t 及以上油船的完整稳性；
- (13) 审查 1979 年 12 月 31 日以后交付使用的载重量 150t 及以上油船的分舱和破损稳性；
- (14) 适用时,审查溢流保护。

2.3 防止油污船舶在建造期间和安装后的检验应包括：

- (1) 适当确认滤油设备的安装和操作合格,并在适当时确认用于停止排放流出物的自动装置的操作和报警装置或其他装置的有效运行；

- (2) 如适用时,确认油分计及其记录装置是可操作的,并确认船上备有足够的记录装置所需的易耗材料;
- (3) 试验特殊区域内所要求的自动停止排放装置(如有时);
- (4) 确认燃油系统和水压载系统完全分隔,首尖舱没有装载油类;
- (5) 确认油渣(油泥)舱及其排放装置合格。并且,当油渣舱的大小是依据认可的均质器、油渣焚烧炉或其他认可的油渣处理装置,则应确认这些装置是操作合格的;
- (6) 确认配备标准排放接头;
- (7) 确认燃油舱的保护布置。

2.4 防止油污染在建造期间和安装后的检验,油船附加要求还应包括:

- (1) 确认污油水舱或指定为污油水舱的货油舱及其相关管路布置是合格的;
- (2) 确认排油监控系统的安装和操作是合格的,包括任何视听报警、停止污油水排放的自动和手动装置、启动联锁装置以及流量计的精确度;
- (3) 确认油分计及其记录装置是可操作的,并确认船上备有足够的记录装置的易耗材料;
- (4) 确认船上配有认可的油/水分界面探测器,并是可操作的;
- (5) 确认泵、管路和阀的布置符合专用压载舱系统的要求,并确认在货物系统和专用压载系统之间无任何交叉连接;
- (6) 如设有可拆短管用于货油泵与专用压载系统连接,用于专用压载舱的应急排放,确认货油泵与专用压载系统的连接处装有止回阀,并确认该短管被安置在货泵舱内显著的位置,并附有限制其使用的永久性告示牌;
- (7) 穿过货油舱的压载管路,以及穿过压载舱的货油管路,应进行试验,确认无交叉污染;
- (8) 确认原油洗舱系统已按认可的图纸进行安装,特别是:
 - ① 检查原油洗舱管路、泵、阀和在甲板上安装的洗舱机械无漏泄痕迹,并核查所有原油洗舱管路的固定装置完整和可靠;
 - ② 原油洗舱系统进行1.5倍工作压力的压力试验;
 - ③ 洗舱机驱动装置不与油舱洗舱机连成一体情况,确认驱动装置可使用数量已在船上的操作手册中作出规定;
 - ④ 核查用于水洗舱的蒸汽加热器(如设置时),在原油洗舱作业中能被双道截止阀隔离或用明显可辨认的盲板法兰予以适当隔离;
 - ⑤ 核查甲板值班员与货油控制位置之间的定期通信设施运行良好;
 - ⑥ 确认过压释放装置(或其他认可的装置)安装在为原油洗舱系统供给泵上;
 - ⑦ 确定兼用船洗舱机供油的挠性软管是认可型的,并且储存适当,状态良好;
- (9) 验证原油洗舱的有效性,特别是:
 - ① (如适用时)检查为进和/或出港装压载水的货油舱,以确认其清洁及扫舱的有效性;
 - ② 核查原油洗舱机是可操作的,并用位移式指示器和/或声响器或其他认可的方法,来观察原油洗舱机的正常运行;
 - ③ 通过观察和监测设备和用手工投锤测量法或其他认可的方法,核查有关货油舱内扫舱系统的有效性;
 - ④ 原油洗舱后,通过油舱内部检查,证实“操作和设备手册”规定的安装和操作程序是合格的;
- (10) 确认原油洗舱系统设有惰性气体系统,并已按本局认可的中国船级社的规范要求安装和试验;
- (11) 适当时,确认防止在碰撞或搁浅的情况下油污染布置符合认可的图纸;
- (12) 确认排放污压载水或含油污染水相关的管路是合格的;
- (13) 确认在观察处所和排放控制处所观察含油污水的排放,包括两个处所间的通信系统试验令人满意;

(14) 确认货油泵和货油管路的排空装置,包括扫舱装置的设置和排至污水舱或货油舱或岸上的接头是合格的;

(15) 适当确认安装在货油过驳系统和货油管路内的关闭装置合格;

(16) 确认除上述(15)的规定外,分舱和稳性的布置能防止累进进水;

(17) 确认货泵舱底部保护布置(需要时设双层底)。

2.5 船上配有所需防止油污的文件的检查应包括:

(1) 确认防止油污染设备,如油水分离设备、滤油设备、处理装置、油量表等有型式认可证书;

(2) 确认配有《油类记录簿》;

(3) 确认船上备有《油污应急计划》或化学品/成品油船《船上海洋污染应急计划》;

(4) 确认船上 15ppm 舱底水分离器报警器或 15ppm 舱底水报警器操作和维护保养手册是有效的。

2.6 船上配有所需防止油污染文件的检查,油船附加要求还应包括:

(1) 确认已备有经主管机关批准的船对船(STS)操作计划(如适用);

(2) 如适用时,确认配有《原油洗舱操作和设备手册》;

(3) 确认备有排油监控系统的操作手册连同决议案要求的其他适用文件;

(4) 确认已备有油分计、排油监控系统和油/水界面探测器的型式认可证书;

(5) 确认已备有《油类记录簿》(第Ⅱ部分);

(6) 确认已备有有关分舱和破损稳性的资料和数据;

(7) 确认船上备有《油污应急计划》或化学品/成品油船《船上海洋污染应急计划》;

(8) 确认 2002 年 2 月 1 日及以后交付使用的载重量 5000t 及以上油船的完整稳性;

(9) 确认载重量 5000t 及以上油船备有破损稳性和剩余结构强度岸基电脑计算快速响应程序。

2.7 防止油污染的初次检验完成应包括:

(1) 检验合格后,应签发国际防止油污证书。

3 年度检验

3.1 防止油污染的现有证书和其他记录的检查应包括:

(1) 适用时,核查货船设备安全证书、货船无线电安全证书和货船构造安全证书或货船安全证书的有效性;

(2) 核查安全管理证书(SMC)和船上备有符合证明(DOC)的副本的有效性,以及国际船舶保安证书(ISSC)的有效性;

(3) 核查国际载重线证书或国际载重线免除证书的有效性;

(4) 核查国际防止油污证书的有效性;

(5) 核查船级证书;

(6) 适用时,核查国际散装运输危险化学品适装证书或散装运输危险化学品适装证书的有效性;

(7) 适用时,核查国际散装运输液化气体适装证书的有效性;

(8) 适用时,核查国际防止散装运输有毒液体物质污染证书的有效性;

(9) 核查船舶的船员配额符合最少安全配员证明;

(10) 核查船长、高级船员和普通船员是否按海员培训、发证和值班标准国际公约(STCW)的要求发证;

(11) 核查是否安装任何新设备,如已安装,确认其在安装以前已经过认可并确认任何改变已在其证书上有所反映;

(12) 核查滤油设备的型式认可证书;

- (13) 核查在《油类记录簿》第 I 部分中已有适当记载;
- (14) 确认船上备有船上油污应急计划,或对化学品船/成品油船确认备有船上海洋污染应急计划;
- (15) 核查国际防止生活污水污染证书的有效性;
- (16) 核查国际防止空气污染证书的有效性;
- (17) 适当时,核查船上备有 15ppm 舱底水分离器和 15ppm 舱底水报警装置的操作和维护保养手册;
- (18) 验证 15ppm 舱底水报警装置已由制造厂或制造厂授权的人员进行了校验且船上备有一份有效的校证书(如适用);
- (19) 确认备有《国际防污底系统证书》(如适用)。

3.2 防止油污的现有证书及其他有关记录的检查,油船附加要求还应包括:

- (1) 确认船上备有认可的《清洁压载舱操作手册》,和/或认可的《原油洗舱系统操作与设备手册》;
- (2) 适当时,确认船上备有状况评估计划(CAS)符合证明以及 CAS 最终报告;
- (3) 确认船上备有排油监控系统的操作和保养手册;
- (4) 确认船上备有一份有效的排油监控设备校证书;
- (5) 核查是否在《油类记录簿》第 II 部分中已有适当记载;
- (6) 确认在 2002 年 2 月 1 日及以后交船的 5000 载重吨及以上的油船备有按认可的格式提供的装载工况和完整稳性资料;
- (7) 确认船上备有按认可的格式提供的分舱和破损稳性资料(如适用);
- (8) 确认防油污设备,诸如油分仪、油/水界面探测仪等的型式认可证书以及适用时,检查排油监控设备的各种记录;
- (9) 根据本法规第 5 篇第 1 章第 20 条规定,确认船舶可继续营运;
- (10) 确认已备有经本局批准的船对船(STS)操作计划(如适用)。

3.3 防止油污的年度检验应包括:

- (1) 目视检查油水分离设备或滤油设备或处理装置(如设置时),并尽可能确认其操作是合格的,包括(适当时)试验滤油设备的报警装置;
- (2) 目视检查排油监控系统,并尽可能确认其操作是合格的,包括(如可能时)用于停止含油污水排放的自动和手动操作装置,监控装置的指示器和记录装置是可操作的,并证实船上备有足够的记录装置的易耗材料;
- (3) 试验特殊区域排放要求的自动停止排放装置;
- (4) 确认燃油与水压载系统的分隔和首尖舱或防撞舱壁前处所禁止装载油类;
- (5) 核查残油(油泥)舱及其排放装置合格,并确认为残油(油泥)舱设置(如适用时)的均质器、油泥焚烧炉或其他认可的油污控制装置是合格的;
- (6) 确认配备标准排放接头。

3.4 防止油污的年度检验,油船的附加要求还应包括:

- (1) 检查排油监控系统及其相关设备,特别是:
 - ① 目视检查排油监控系统和设备,证明仪器已铅封;
 - ② 尽可能确认排油监控系统,包括油分计,如适用时,用于停止污水排放的自动和手动装置,以及启动联锁装置操作是合格的;
 - ③ 观察指示器和记录装置是可操作的,并证实船上备有足够的记录装置的易耗材料;
 - ④ 尽可能试验设置在排放监控系统的任何视、听报警装置;
- (2) 尽可能检查油/水分界面探测器;
- (3) 确认货油系统与专用压载系统之间无任何交叉连接;
- (4) 如设有可拆短管用于货油泵与专用压载系统连接,用于专用压载水的应急排放,确认货油

泵与专用压载系统连接处装有止回阀,并确认该短管被安置在货泵舱内显著的位置,并附有限制其使用的永久性告示牌;

- (5) 通过察看确认专用压载舱内无油类污染;
- (6) 尽可能确认清洁压载舱布置保持合格状态;
- (7) 通过察看确认指定清洁压载舱无油类污染;
- (8) 尽可能确认原油洗舱系统保持合格状态,特别是:
 - ① 目视检查原油洗舱管路、泵、阀和在甲板上安装的洗舱机无泄漏痕迹,并核查所有原油洗舱管路的固定装置完整和可靠;
 - ② 洗舱机驱动装置不与油舱洗舱机械连成一体情况,确认驱动装置可使用的数量在船上操作手册中作出规定;
 - ③ 核查用于水洗舱的蒸汽加热器(如设置时),在原油洗舱作业中能够被双道截止阀隔离或明显可辨认的盲板法兰予以适当隔离;
 - ④ 核查甲板值班员与货油控制位置之间的定期通信设施运行良好;
 - ⑤ 确认过压释放装置(或其他认可的装置)安装在为原油洗舱系统的供给泵上;
 - ⑥ 确认兼用船上洗舱机供油的挠性软管是认可型的,并且储存适当,状态良好;
- (9) 尽可能验证原油洗舱系统的有效性,特别是:
 - ① (如适用时)核查为进港和/或出港压载水的货油舱,确认其有效清洁和有效扫舱;
 - ② 尽可能,核查原油洗舱机械是可操作的,当在原油洗舱操作过程中通过位移式指示器和/或声响方法或其他认可的方法来观察洗舱机的正常操作;
 - ③ 通过观察监测设备和用手工投锤测量法或其他认可的方法,尽可能核查有关货油舱扫舱系统的有效性;
- (10) 确认现有油船的特殊压载装置,这些装置是经认可的和合格的;
- (11) 适当可行时,确认碰撞或搁浅事故时,防止油污染布置是经认可的和合格的^①;
- (12) 检查排放污压载水或含油污染水相关的管系,如设置时,包括部分分流系统是合格的;
- (13) 确认观察站和排放控制站之间的通信设施是合格的;
- (14) 确认货油泵和货油管路的排空装置,包括扫舱装置和排至污水舱或货油舱或岸上的接头是合格的;

- (15) 确认载重量 5000t 及以上油船备有破损稳性和剩余结构强度岸基电脑计算快速响应程序。

3.5 防止油污染的年度检验完成应包括:

- (1) 检验合格后,应在国际防止油污证书上签署;
- (2) 如检验显示船舶状况或其设备不合格,见第 2 章 4.1(2)②的规定。

4 中间检验

4.1 防止油污染的现有证书和其他记录的检查应包括:

- (1) 按本章 3.1 的规定。

4.2 防止油污染的现有证书和其他记录的检验,油船附加要求还应包括:

- (1) 按本章 3.2 的规定。

4.3 防止油污染的中间检验应包括:

- (1) 按本章 3.3 的规定;
- (2) 检查油水分离设备或滤油设备或处理装置(如设置时),包括相关的泵、管路和配件磨损和腐蚀;

^① 参见 IMO A.1049(27):《2011 年国际散货船和油船检验期间加强检验程序规则》(2011 年 ESP 规则)。

(3) 检查油分计(15ppm 报警器和舱底水监控器)的缺陷、蚀耗或损坏,并按照生产厂商的操作须知,进行操作核查该油分计的校正记录。

4.4 防止油污染的中间检验,油船的附加要求还应包括:

- (1) 按本章 3.4 的规定;
- (2) 检查排油监控系统 and 油分计的缺陷、蚀耗或损坏,并在按照生产厂商的操作须知进行操作时,核查该油分计的校正记录;
- (3) 确认油/水分界面探测器的运行是合格的;
- (4) 对原油洗舱系统:
 - ① 检查货油舱外的原油洗舱管路;如检查发现对其状况存有任何怀疑,则对管路进行压力试验、测厚或两者。应特别注意诸如采用复板焊接的任何修理;
 - ② 确认洗舱水的蒸汽加热器(如设置时)的隔离阀是合格的;
 - ③ 应至少选择两个货油舱进行检查,作为快速手段,核实原油洗舱和扫舱系统的继续有效性,如货油舱不能除气,使验船师安全进入,则不应进行舱内检查;在此情况下,该检查可结合货油舱内部检查同时进行;
- (5) 检查海上保持关闭状态的每个货油舱阀(或其他类似关闭装置)的手动和/或遥控操作。

4.5 防止油污染的中间检验完成应包括:

- (1) 检验合格后,应在国际防止油污证书上签署;
- (2) 如检验显示船舶状况或其设备不合格,见第 2 章 4.1(2)②的规定。

5 换证检验

5.1 防止油污染的现有证书和其他记录的检验应包括:

- (1) 除国际防止油污证书的有效性外,按本章 3.1 的规定;
- (2) 确认船上 15ppm 舱底水报警器经制造厂或由制造厂授权人员校准,且备有有效的校准证书。

5.2 防止油污染的现有证书和其他记录的检查,油船附加要求还应包括:

- (1) 按本章 3.2 的规定;
- (2) 确认船上备有排油监控设备的有效校准证书。

5.3 防止油污染的换证检验应包括:

- (1) 按本章 4.3 的规定;
- (2) 如有必要,通过模拟试验或等效方法,确认油水分离设备或滤油设备的运行是合格的;
- (3) 如有必要,通过模拟试验或等效方法,确认排油监控系统的操作,包括(如可行时)用于停止排放的自动和手动操作是合格的;
- (4) 确认滤油系统报警器是合格的;
- (5) 当残油(油泥)柜的大小是依据均质器、油泥焚烧炉或其他认可的油污控制装置决定的,确认这些装置的运行是合格的。

5.4 防止油污染的换证检验,油船的附加要求还应包括:

- (1) 按本章 4.4 的规定;
- (2) 确认污油水舱或指定为污油水舱的货油舱的布置和相关管路是合格的;
- (3) 必要时,通过模拟试验或等效方法,确认排油监控系统及其相关设备包括油/水分界面探测器的运行是合格的;
- (4) 确认泵、管和阀的布置符合专用压载(SBT)系统的要求;
- (5) 确认泵、管路和阀的布置符合经修订的“指定清洁压载舱的油船规定”的要求;
- (6) 确认原油洗舱系统符合该系统的要求,特别是:

- ① 原油洗舱系统进行压力试验,试验压力至少达到工作压力;
- ② 检查货油舱,确认原油洗舱和清扫系统的继续有效性;
- ③ 如设置时,对所有蒸汽加热器的隔离阀进行内部检查;

(7) 通过油舱内部检查或其他本局授权的组织可接受的替代方法来证实原油洗舱系统的有效性。如货油舱不能进行除气使验船师安全进入,则不应进行舱内检查,该检查可结合货油舱内部检查同时进行;

(8) 确认穿过货油舱的压载管路和穿过压载舱的货油管路无泄漏;

(9) 确认泵系、管路和排放装置是合格的,特别是:

- ① 确认与污压载水或含油污染水的排放相关的管路是合格的;
- ② 确认货油泵和货油管路的排空装置,包括扫舱装置和排至污水水舱或货油舱或岸上的接头是合格的;
- ③ 确认部分分流系统的装置(如设置时)是合格的;

(10) 确认安置在驳油系统和货油管路的关闭装置是合格的;

(11) 确认在碰撞或搁浅事故时,防止油污染的布置是合格的;

(12) 确认载重量 5000t 及以上油船备有破损稳性和剩余结构强度岸基电脑计算快速响应程序。

5.5 防止油污染的换证检验完成应包括:

(1) 检验合格后,应签发国际防止油污证书。

第 9 章 国际防止生活污水污染证书的检验

1 通 则

1.1 国际防止生活污水污染证书应进行下列检验：

- (1) 初次检验；
- (2) 换证检验。

2 初 次 检 验

2.1 防止生活污水污染的图纸和设计的审查应包括：

- (1) 适用时,审查生活污水处理装置,或生活污水粉碎和消毒系统,或生活污水储存舱；
- (2) 如设置生活污水处理装置,根据适用的决议核查本局签发的型式认可证书；
- (3) 如设置生活污水粉碎和消毒系统,核查本局签发的认可证书和临时提供生活污水储存设施；
- (4) 如设置生活污水储存舱,核查其容量能够满足船上人员的需要；
- (5) 审查标准排放接头布置；
- (6) 审查排放生活污水至接收设备的管路布置。

2.2 防止生活污水污染在船舶建造期间和设施安装之后的检查应包括：

- (1) 适用时,外部核查生活污水处理装置,或生活污水粉碎和消毒系统,或生活污水储存舱；
- (2) 如设置生活污水储存舱,核查其结构样式令人满意,并且有标识其容量的设施；
- (3) 确认备用标准排放接头；
- (4) 确认备用排放生活污水至接收设备的管路。

2.3 防止生活污水污染初次检验完成应包括：

- (1) 检验合格后,应签发国际防止生活污水污染证书。

3 换 证 检 验

3.1 现有证书和其他记录的检查应包括：

- (1) 除现有国际防止生活污水污染证书外,核查货船设备安全证书、货船无线电安全证书和货船构造安全证书或货船安全证书或客船安全证书的有效性；
- (2) 核查安全管理证书(SMC)和船上备有符合证明(DOC)的副本的有效性,以及国际船舶保安证书(ISSC)的有效性；
- (3) 核查国际载重线证书或国际载重线免除证书的有效性；
- (4) 核查国际防止油污证书及国际防止空气污染证书的有效性；
- (5) 核查船级证书；
- (6) 适当时,核查国际散装运输危险化学品适装证书或散装运输危险化学品适装证书的有效性；
- (7) 适当时,核查国际散装运输液化气体适装证书或散装运输液化气体适装证书的有效性；
- (8) 适当时,核查国际防止散装运输有毒液体物质污染证书的有效性；
- (9) 核查船舶的船员配额是否符合最少安全配员证明；

(10) 核查船长、高级船员和普通船员是否按海员培训、发证和值班标准国际公约 (STCW) 的要求发证;

(11) 核查是否安装任何新的设备,如已安装,确认其在安装前已经过认可,并确认任何改变均已在相应证书上有所反映。

3.2 防止生活污水污染证书换证检验应包括:

(1) 按本章 2.2 的规定;

(2) 如有必要,通过模拟试验或等效方法,确认防止生活污水处理装置和设备的运行是合格的;

(3) 确认船上动物排出物的排放程序得到实施。

3.3 换证检验合格后,应签发新的国际防止生活污水污染证书。

第 10 章 国际防止散装运输有毒液体物质污染证书的检验

1 通 则

1.1 国际防止散装运输有毒液体物质污染证书应进行下列检验：

- (1) 初次检验；
- (2) 年度检验；
- (3) 中间检验；
- (4) 换证检验。

2 初 次 检 验

2.1 散装运输有毒液体物质图纸和设计(适用于批准装运有毒液体货物的船舶)的审查应包括：

- (1) 船舶拟定装运有毒液体物质清单；
- (2) 审查泵系；
- (3) 审查扫舱系统；
- (4) 审查洗舱系统和设备；
- (5) 审查水下排放布置；
- (6) 审查用于清除残余物的通风设备；
- (7) 审查用于易凝固和高黏度物质的加热系统；
- (8) 审查程序和布置手册；
- (9) 审查《船上海洋污染应急计划》；
- (10) 适用时,审查船舶的结构和布置根据载运的免除条件,准许载运个别标识的植物油。

2.2 散装运输有毒液体物质船舶在建造期间和安装后的检验(适用于经鉴证的船舶装运的物质)应包括：

- (1) 确认泵系和扫舱系统合格,确认船上已设有足够数量的便携式管子或弯头(如有要求时)；
- (2) 如有要求,用水试验,以评估扫舱后的剩余量；
- (3) 确认设在船上的洗舱机工作正常,且洗舱机是按程序和布置手册规定和认可的图纸安装的；
- (4) 确认洗舱水加热系统(如有要求时)是按认可的图纸安装的；
- (5) 确认用于便携式洗舱机的洗舱开口的数量和位置符合认可的图纸；
- (6) 确认水下排放出口符合认可的图纸；
- (7) 确认在公用排放管的水线以上开口,设有隔离装置；
- (8) 如使用变量泵,通过实际试验验证其排放率,能按程序和布置手册的规定予以控制；
- (9) 确认定量泵的排放流量装有限制流量的装置；
- (10) 确认记录装置(如设置)的运行合格,并通过实际流量试验,验证精度在 $\pm 15\%$ 或更好；
- (11) 确认用于清除残余物质的通风设备,已按认可的图纸安装,并工作正常,确认用于清除残余物质的通风设备的便携式风扇驱动介质的压力,能达到所要求通风量的要求；
- (12) 确认用于易凝固和高黏度物质的加热系统,已按认可的图纸安装；
- (13) 适用时,确认船舶的结构和布置根据载运的免除条件,准许载运个别标识的植物油。

2.3 散装运输有毒液体物质,船上配有所需文件检查(适用于经鉴证的船舶装运的物质)应包括：

- (1) 确认备有程序和布置手册；

- (2) 确认备有货物记录册;
- (3) 确认用于列入防止油污证书上的类油物质的排油监控装置已予核准;
- (4) 确认配有有关装载和破损稳性的资料和数据;
- (5) 确认配备“船上防止有毒液体物质污染应急计划”或“船上防止海洋污染应急计划”。

2.4 散装运输有毒液体物质初次检验的完成应包括:

- (1) 检验合格后,应签发国际防止散装运输有毒液体物质污染证书。

3 年度检验

3.1 散装运输有毒液体物质的现有证书和其他记录的检查应包括:

- (1) 适当时,核查货船设备安全证书、货船无线电安全证书和货船构造安全证书或货船安全证书的有效性;
- (2) 核查安全管理证书(SMC)和船上备有符合证明(DOC)的副本的有效性,以及国际船舶保安证书(ISSC)的有效性;
- (3) 核查国际载重线证书或国际载重线免除证书的有效性;
- (4) 核查国际防止油污证书的有效性;
- (5) 核查船级证书;
- (6) 适当时,核查国际散装运输液化气体适装证书或散装运输液化气体适装证书的有效性;
- (7) 核查国际防止散装运输有毒液体物质污染证书的有效性;
- (8) 核查国际防止空气污染证书的有效性;
- (9) 核查国际防止生活污水污染证书的有效性;
- (10) 核查船舶的船员配额是否符合最少安全配员证明;
- (11) 检查船长、高级船员和普通船员是否按海员培训、发证和值班标准国际公约(SRCW)的要求发证;
- (12) 核查安装任何新的设备,确认其在安装以前已经认可,并确认任何改变已在其证书上有所反映;
- (13) 确认船上配有程序和布置手册;
- (14) 确认货物记录簿的使用正确;
- (15) 确认排油监控装置按用于列入防止油污证书上的类油物质已予核准;
- (16) 如载运污染类别 Y 类货物时,按程序和布置手册察看记录装置(如设置)的记录;
- (17) 确认备有《船上海洋污染应急计划》。

3.2 散装运输有毒液体物质年度检验应包括:

- (1) 目视检查,确认泵吸和管系,包括扫舱系统(如设置),以及相关设备保持认可时的状态;
- (2) 目视检查洗舱管路,确认洗舱机械的型号、容量、数量和布置保持认可状态;
- (3) 目视检查洗舱水加热系统;
- (4) 尽可能目视检查水下排放布置;
- (5) 确认控制残余物质排放率的装置保持认可状态;
- (6) 确认清除残余物质的通风设备保持认可状态;
- (7) 尽可能目视检查用于易凝固和高黏度物质的加热系统;
- (8) 确认符合列入国际防止散装运输有毒液体物质污染证书中的任何附加要求。

3.3 散装运输有毒液体物质年度检验的完成应包括:

- (1) 检验合格后,应在国际防止散装运输有毒液体物质污染证书上签署;
- (2) 如检验显示船舶状况或其设备不合格,见第 2 章 4.1(2)②的规定。

4 中间检验

4.1 散装运输有毒液体物质的现有证书和其他记录的检查应包括：

- (1) 按本章 3.1 的规定。

4.2 散装运输有毒液体物质的中间检验应包括：

- (1) 按本章 3.2 的规定；
- (2) 从货物记录册中证实泵系和扫舱装置已有效地排空液货舱,并工作完全正常；
- (3) 如可能时,确认排放出口处于良好状态；
- (4) 确认记录装置(如设置)的操作合格,并通过实际流量试验证实其精度在 $\pm 15\%$ 或更好；
- (5) 确认用于清除残余物质的通风设备是合格的,确认用于清除残余物质的通风设备的便携式风扇驱动介质的压力能达到所要求的风扇能量。

4.3 散装运输有毒液体物质的中间检验的完成应包括：

- (1) 检验合格后,应在国际防止散装运输有毒液体物质污染证书上签署；
- (2) 如检验显示船舶状况或其设备不合格,见第 2 章 4.1(2)②的规定。

5 换证检验

5.1 散装运输有毒液体物质,其现有证书和其他记录的检查应包括：

- (1) 除国际防止散装运输有毒液体物质污染证书的有效性外,还应按本章 3.1 的规定。

5.2 散装运输有毒液体物质换证检验应包括：

- (1) 按本章 4.2 的规定；
- (2) 确认泵和扫舱系统合格,并确认船上有足够数量的可携式管子或弯头(如有要求时)；
- (3) 如有要求,用水试验,以评估扫舱后的剩余量；
- (4) 确认设在船上的洗舱机工作正常,符合程序和布置手册中规定,且按认可的图纸安装；
- (5) 确认洗舱水加热系统(如要求时)是按认可的图纸安装；
- (6) 确认用于便携式机械的洗舱开口的数量和位置符合认可的图纸；
- (7) 确认水下排放出口处于良好状态并符合认可的图纸；
- (8) 使用可变量泵时,通过实际试验,验证其排放率,能按程序和布置手册的规定予以控制；
- (9) 确认用于清除残余物质的通风设备,按认可的图纸安装并工作正常；
- (10) 确认用于易凝固和高黏度物质的加热系统,按认可的图纸安装。

5.3 散装运输有毒液体物质换证检验的完成应包括：

- (1) 检验合格后,应签发国际防止散装运输有毒液体物质污染证书。

第 11 章 国际散装运输危险化学品适装证书 或散装运输危险化学品适装证书的检验

1 通 则

1.1 国际散装运输危险化学品适装证书或散装运输危险化学品适装证书应进行下列检验：

- (1) 初次检验；
- (2) 年度检验；
- (3) 中间检验；
- (4) 换证检验。

2 初 次 检 验

2.1 为满足国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则(IBC 规则),对船舶结构、设备、附件、装置和材料的图纸和设计的检查应包括：

- (1) 确定船舶适合拟允许载运货物,并注意相应的最低特殊要求,以及任何其他特殊要求；
- (2) 审查船型、液货舱位置、货物围护、构造材料、货物温度控制、液货舱通风系统、持续监测易燃蒸汽浓度、环境控制、电气设备、防火和灭火、仪器仪表的图纸,并审查人员防护设备的配备、规格和储存布置图；
- (3) 审查干舷和完整稳性、舱壁甲板以下的排水口和残存能力图；
- (4) 审查船舶布置图；
- (5) 审查货物驳运图；
- (6) 审查货物区域内处所的机械通风布置图；
- (7) 船舶拟订装运的有毒液体物质清单；
- (8) 审查泵吸系统；
- (9) 审查扫舱系统；
- (10) 审查洗舱系统和设备；
- (11) 审查水下排放布置；
- (12) 审查用于清除剩余物的通风设备；
- (13) 审查用于易凝固和高黏度物质的加热系统；
- (14) 审查程序和布置手册,包括满足防止散装运输有毒液体物质污染规则的货物运载要求。

2.2 为满足 IBC 规则,船舶结构、设备、附件、装置和材料在建造期间和安装后的检验应包括：

- (1) 确认装有货物或残余货物的液货舱与起居处所、服务处所和机器处所适当隔离,并与饮用水舱和生活用品储藏室隔离;确认液货管系除在液货泵舱或泵舱外,未通过任何起居处所,服务处所或机器处所,确认没有在首尖舱或尾尖舱装运液货；
- (2) 检查起居处所、服务处所和机器处所的出入口、进气口和开口与货物管系、货舱透气系统的空气进口和开口,以及与货物区域的有关出入口、空气进口和开口；
- (3) 检查液货泵舱的布置；
- (4) 检查进入货物区域内处所的通道；
- (5) 检查舱底水和压载布置,确认泵和管路已予标识；
- (6) 检查(如适用时)船首或船尾装卸货装置,应特别注意其与起居处所、机器处所和服务处所

有关的空气进口和出入口;检查电气设备、消防装置和通信设施。以及试验液货泵的遥控关闭装置;

(7) 确认液货舱型式按认可的图纸布置和安装;内部检查液货舱、水压载舱和货物区域内的其他处所,并对其周界进行压力试验;

(8) 检查液货驳运装置,确认所有货物软管适用于其所需用途,确认其已进行型式认可或标有试验日期;

(9) 检查并试验任何货物加热系统和冷却系统;

(10) 确认液货舱透气系统按认可的图纸安装;

(11) 确认用于控制液位可能升高至透气系统的高位报警器,或溢流控制系统或溢流阀或其他等效设施的操作是合格的;

(12) 确认透气管路已设有适当的泄水设施,如公共透气系统,确认在独立的透气管或透气集管的闭式透气系统的压力/真空释放阀上方或下方未设有关闭阀或其他停止设施,包括盲通法兰或盲板法兰;

(13) 确认液货舱配备主透气装置和辅助透气装置(或替代措施);

(14) 检查透气出口高于露天甲板或纵向通道的高度,以及与起居处所、服务处所和机器处所空气进口或开口距最近点火源的距离,确认所有高速透气阀为认可型的;

(15) 检查环境控制装置,包括储存或产生和干燥惰性气体的设施;

(16) 检查电气装置,适当时,确认电气设备使用特殊材料,设置在危险区域适用于所载运货物,且电气设备已由公认机构认可;

(17) 确认独立液货舱与船体电气连接,并确认所有货物管连接处的密封和货物软管接头处均电气接地;

(18) 检查防火与灭火装置;

(19) 检查液货泵舱的固定式灭火系统,并确认该装置经试验合格,且其操作设施已清楚地标识;

(20) 核查货物区域的甲板泡沫灭火系统,包括泡沫原溶液的供应,并试验在该系统工作时,消防总管达到所要求的压力时,供水枪的最低数量;

(21) 确认在货物区域,已配备适合用于所运输货物的手提式灭火设备;

(22) 检查在装卸货物操作时,确认通常需要进入的货物区域处所的机械通风装置的操作是合格的,特别应检查:

① 可在该处所外对该装置进行控制;

② 已张贴有关使用的警告性告示;

③ 处所的通风系统应为抽出式,且能从花钢板上和上下抽出,驱动电动机室的通风系统是正压型除外;

④ 通风管道应不穿过起居处所、机器处所和服务处所,并且排气管出口应远离向这些处所通风的进口和处所的开口;

⑤ 驱动通风风扇的电动机应不位于通风管道内和通风扇内部,在危险处所或危险区域的风机和风扇应是非火花型结构;

(23) 检查通常货物操作期间不需要进入的处所的机械通风装置,确认其操作合格;

(24) 确认双层底舱、隔离舱、箱形龙骨、管隧、货舱处所及可能堆积货物的其他处所应进行有效通风;确保有必要进入这些处所时,有安全的环境;适用时,确认已设置固定式管道,且所有的通风扇均为无火花型结构;

(25) 检查在所有危险区域的本质安全系统,和用于测量、监测、控制、通信目的的电路;

(26) 检查人员防护设备的配备,特别是:

① 为从事装卸操作的船员提供合适的防护服,且防护服提供适当的储藏;

② 已配备所要求的安全设备,相关的呼吸器具和供气设施,以及适当时,应急逃生呼吸

和眼睛保护设施,并作适当的储藏;

- ③ 配备急救医疗设备,包括担架和输氧设备;
- ④ 配备船上实际载运货物使用的解毒剂;
- ⑤ 船上配备的清除污染的淋浴设施和洗眼设备;
- ⑥ 船上配备要求的气体探测仪,并提供合适的蒸气探测管;
- ⑦ 货物样品储藏布置是合格的;

(27) 确认泵吸系统和扫舱系统合格,确认船上已设有足够数量的便携式管子或弯头(如有要求时);

(28) 用水试验,确定扫舱后的剩余量;

(29) 确认设在船上的洗舱机工作正常,且洗舱机是按程序和布置手册和认可的图纸安装的;

(30) 确认洗舱水加热系统(如有要求时)是按认可的图纸安装的;

(31) 确认用于便携式洗舱机的洗舱开口数量和位置符合认可的图纸;

(32) 确认水下排放出口符合认可的图纸;

(33) 确认在公用排放管的水线以上开口设有隔离装置;

(34) 如使用变量泵,通过实际试验证实其排放率能按程序和布置手册的规定予以控制;

(35) 证实定量泵排放流量装有限制流量装置;

(36) 确认记录装置(如设置)的运行合格,并通过实际流量试验,验证其精度在 $\pm 15\%$ 或更好;

(37) 确认用于清除残余物质的通风设备,已按认可的图纸安装并工作正常,确认用于清除残余物质的通风设备的便携式风扇驱动介质的压力,能达到所要求的风扇能量;

(38) 确认用于易凝固和高黏度物质的加热系统,已按认可的图纸进行安装。

2.3 为满足 IBC 规则,船上配有所需文件检查应包括:

(1) 确认船上备有装载和稳性资料手册,包括典型的装载和压载状态的详细情况、评估其他装载条件的规定、船舶残存能力汇总,确保船舶在安全和适航条件下装载和运行的资料是足够的;

(2) 确认已根据所有预期装载工况的装载资料及吃水和纵倾的变化而提供破损残存能力的资料;

(3) 确认备有各种货物密度的液货舱装载率表格;

(4) 确认备有 IBC 规则文本或等效的国家规则;

(5) 确认备有与所载运货物的理化性能有关的资料,连同在事故中应采取的措施;

(6) 确认备有包含货物驳运、液货舱清洗、除气、压载等程序的手册;

(7) 确认备有程序和布置手册;

(8) 确认船上备有《海洋污染应急计划》;

(9) 确认备有货物记录册;

(10) 确认用于列入防止油污证书上的类油物质的排油监控装置已予核准;

(11) 确认船上备有构造材料、防护材料及涂层的相容性信息。

2.4 为满足 IBC 规则,其初次检验完成应包括:

(1) 检验合格后,应签发国际散装运输危险化学品适装证书。

3 年度检验

3.1 为满足国际散装运输危险化学品船舶结构和设备规则(IBC 规则)及散装运输危险化学品船舶构造和设备规则(BCH 规则),对现有证书和其他记录的检查应包括:

(1) 适当时,核查货船设备安全证书、货船无线电安全证书和货船构造安全证书的有效性;

(2) 核查安全管理证书(SMC)和船上备有符合证明(DOC)的副本的有效性,以及国际船舶保安证书(ISSC)的有效性;

- (3) 核查国际载重线证书或国际载重线免除证书的有效性;
- (4) 核查国际防止油污证书的有效性;
- (5) 检查其船级证书;
- (6) 适当时,核查国际散装运输危险化学品适装证书或散装运输危险化学品适装证书的有效性;
- (7) 核查国际防止生活污水污染证书的有效性;
- (8) 核查国际防止空气污染证书的有效性;
- (9) 核查船舶的船员配额符合最少安全配员证明;
- (10) 核查船长、高级船员和普通船员是否按海员培训、发证和值班标准国际公约(STCW)的要求发证;
- (11) 核查是否安装任何新的设备,如已安装,确认其在安装以前已经过认可,并确认任何改变已在其证书上有所反映;
- (12) 确认船上备有装载和稳性资料手册,包括典型装载和压载状态的详细情况,评估其他装载条件的规定、船舶残存能力汇总,以及确保船舶在安全和适航条件下装载和营运的足够的资料;
- (13) 确认所有预期的装载条件的装载资料及吃水和纵倾的变化是按破损残存能力的资料提供的;
- (14) 确认备有各种密度的液货舱装载率表格;
- (15) 确认备有 IBC 规则或 BCH 规则文本,或等效的国家规则;
- (16) 确认具有与所载运货物有关理化性能有关的资料,连同在事故中应采取的措施;
- (17) 确认备有包含货物驳运、液货舱清洗、除气、压载等程序的手册;
- (18) 确认船上备有程序和布置手册;
- (19) 确认备有《海洋污染应急计划》;
- (20) 确认船上货物记录簿使用正确;
- (21) 确认用于列入防止油污证书上的类油物质的排油监控装置已予核准;
- (22) 确认船上备有结构材料、防护衬料及涂层的兼容性资料。

3.2 为满足 IBC 规则和 BCH 规则,对船舶结构、设备、附件、装置和材料年度检验应包括:

- (1) 确认驾驶室门、窗,上层建筑和甲板室面对货物区域端部的舷窗和窗均处于良好状态;
- (2) 确认在货泵舱或其附近无潜在点火源,例如无松动的装置、无易燃材料等,无不正常泄漏现象,并确认出入梯子处于合格状态;
- (3) 确认为货物隔离,可移式管段或其他认可设备是可使用的,并处于合格状态;
- (4) 检查所有泵舱舱壁无货物漏泄现象或裂缝,特别是泵舱舱壁所有贯穿件的密封装置情况;
- (5) 确认货泵舱舱底排水系统的遥控操作是合格的;
- (6) 检查舱底水和压载布置并确认泵和管路已予以标识;
- (7) 确认(如适用时)船首或船尾的装卸货装置正常,试验通信设施及货泵的遥控关闭设施;
- (8) 检查货物驳运装置,确认所有软管适用于其所用目的,适当时,检查认可型号或标示试验日期;
- (9) 检查(如适用时)货物加热系统或冷却系统,包括所有取样装置,并确认温度测量装置以及相关的报警装置操作是合格的;
- (10) 尽可能检查液货舱透气系统,包括压力/真空阀,防止过压或欠压的辅助透气设施和防止火焰穿过的装置;
- (11) 检查测量装置、高位报警器和溢流控制阀;
- (12) 确认用于补偿正常损耗,载运或产生足够气体的装置,以及用于监测液位空档装置是合格的;
- (13) 如干燥介质使用液货舱空气进口处时,确认配备足够的介质;

- (14) 确认在危险区域内的所有电气设备适合于该区域使用,处于良好状态,并得到适当保养;
- (15) 检查用于货泵舱的固定式灭火系统和用于货物区域的甲板泡沫灭火系统,确认其操作设施,并作明显标记;
- (16) 确认货物区域内,用于所载货物的手提式灭火设备是合格的;
- (17) 尽可能检查在装卸货物期间,通常需进入的处所以及货物区域内的其他处所的通风装置,确认其操作是合格的;
- (18) 尽可能确认在所有危险区域内用于测量、监控和通信目的的电路是本质安全型的,并保持合格状态;
- (19) 检查用于人员防护的设备,特别是:
 - ① 从事装卸作业的船员的防护服,其储藏处于合格状态;
 - ② 所要求的安全设备和相关的呼吸器具和供气设备,适当时,检查应急逃生呼吸器和眼睛防护设施等处于合格状态,并合适的储藏;
 - ③ 急救医疗设备,包括担架和输氧设备处于合格状态;
 - ④ 船上配备对实际载运货物进行解毒的解毒剂;
 - ⑤ 清除污染的淋浴设施及洗眼设备是可使用的;
 - ⑥ 船上配备所要求的气体检测仪,并备有合适的蒸气探测管;
 - ⑦ 用于货物样品保存的布置是合格的;
- (20) 目视检查,确认泵吸系统和管路系统,包括扫舱系统(如设置),以及相关设备保持认可时的状态;
- (21) 目视检查洗舱管路,确认洗舱机械的型号、容量、数量和布置保持认可状态;
- (22) 目视检查洗舱水加热系统;
- (23) 尽可能目视检查水下排放装置;
- (24) 确认控制残余物质排放率的装置保持认可状态;
- (25) 确认流量指示装置是可操作的;
- (26) 确认清除残余物质的通风设备保持认可状态;
- (27) 尽可能,目视检查,用于易凝固和高黏度物质的加热系统;
- (28) 确认任何液货舱高位报警器是可操作的;
- (29) 检查列入国际防止散装运输有毒液体物质污染证书中的任何附加要求;
- (30) 适当时,确认在发生单一故障时,重新获得操舵能力的必要装置运行良好。

3.3 为满足 IBC 规则和 BCH 规则,年度检验完成应包括:

- (1) 检验合格后,应在国际散装运输危险化学品适装证书或散装运输危险化学品适装证书上签署;
- (2) 如检验显示船舶状况或其设备不合格,见第 2 章 4.1(2)②的规定。

4 中间检验

4.1 为满足 IBC 规则和 BCH 规则,对现有证书和其他记录的检查应包括:

- (1) 按本章 3.1 的规定。

4.2 为满足 IBC 规则和 BCH 规则,对结构、设备、附件、装置和材料的中间检验应包括:

- (1) 按本章 3.2 的规定;
- (2) 检查透气管路泄水装置;
- (3) 确认(如适用)管路和独立液货舱与船体电气接地;
- (4) 普遍检查危险区域内,诸如液货泵舱及邻近液货舱区域的电气设备和敷线,核查设备、装置和线路无缺陷。测试电路的绝缘电阻,如船上保持有合适的试验记录,可考虑接受最近的测试读数;

- (5) 确认配备用于货物区域机械通风扇的备件;
- (6) 从货物记录册记录,验证泵吸和扫舱装置已有效地排空至液货舱,并工作完全正常;
- (7) 如可能时,确认排放出口处于良好状态;
- (8) 确认记录装置(如设置)的操作合格,并通过实际流量试验,验证其精度在 $\pm 15\%$ 或更好;
- (9) 确认用于清除残余物质的通风设备是合格的,确认用于清除残余物质的通风设备的便携式风扇驱动介质的压力能达到所要求的风扇能量。

4.3 为满足 IBC 规则和 BCH 规则,对中间检验完成应包括:

- (1) 检验合格后,应在国际散装运输危险化学品适装证书或散装运输危险化学品适装证书上签署;
- (2) 如检验显示船舶状况或其设备不合格,见第 2 章 4.1(2)②的规定。

5 换证检验

5.1 为满足 IBC 规则和 BCH 规则,对现有证书和其他记录的检查应包括:

- (1) 除国际散装运输化学品适装证书或散装运输危险化学品适装证书外,按本章 3.1 的规定。

5.2 为满足 IBC 规则和 BCH 规则,对船舶结构、设备、附件、装置和材料的换证检验应包括:

- (1) 按本章 4.2 的规定。

5.3 为满足 IBC 规则和 BCH 规则,对换证检验完成应包括:

- (1) 检验合格后,应签发国际散装运输危险化学品适装证书或散装运输化学品适装证书。

第 12 章 国际散装运输液化气体适装证书 或散装运输液化气体适装证书的检验

1 通 则

1.1 国际散装运输液化气体适装证书或散装运输液化气体适装证书应进行下列检验：

- (1) 初次检验；
- (2) 年次检验；
- (3) 中间检验；
- (4) 换证检验。

2 初 次 检 验

2.1 为满足国际散装运输液化气体船舶构造和设备规则(IGC 规则),对船舶结构、设备、附件、装置和材料的图纸和设计的审查应包括：

- (1) 确定船舶允许载运货物,并注意其相应的最低特殊要求和其他特殊要求；
- (2) 审查船型、货物围护、液货舱内蒸气空间的控制、蒸气探测、测量、人员防护、液货舱的灌注极限以及其他特殊要求图纸；
- (3) 审查干舷和完整稳性、舱壁甲板以下的排水口以及残存能力的图纸；
- (4) 审查船舶布置图；
- (5) 审查处理用压力容器以及液体、蒸气和压力管系布置图；
- (6) 审查货物压力/温度控制布置图；
- (7) 审查液货舱透气系统布置图；
- (8) 审查环境控制布置图；
- (9) 审查电气设备布置图；
- (10) 审查防火和灭火布置图；
- (11) 审查货物区域内的机械通风系统图；
- (12) 审查仪器仪表(测量、气体探测)布置图；
- (13) 审查(适用时)使用货物作为燃料布置图。

2.2 为满足 IGC 规则,在船舶结构、设备、附件、装置和材料的建造期间以及安装后的检验应包括：

- (1) 确认货物区域内货物处所与居住处所、服务处所和机器处所的隔离布置符合认可的图纸；
- (2) 检查液货泵舱和货物压缩机室；
- (3) 检查人工操作应急切断系统,连同货泵和货物压缩机的自动关闭是合格的；
- (4) 检查货物控制室的布置；
- (5) 检查货物区域内处所的出入通道；
- (6) 检查空气闸装置；
- (7) 检查舱底水、压载和燃油装置；
- (8) 检查(适用时)船首或船尾装卸货装置,应特别注意与起居处所、机器处所和服务处所有关的空气进口和出入口,检查电气设备、消防装置和液货控制室与岸上之间的通信设施；
- (9) 确认液货舱已按认可的图纸布置和安装,液货油舱、水压载舱、货物区域内的其他处所进行内部检查,确认已进行合适的无损检测和压力试验；

(10) 确认货物围护系统连同次屏壁的密性试验在初始冷却前、后已按系统制造商提供的经批准的程序进行,若每一液货舱或各液货舱之间制冷前、后结果发现有重大差异,确认已进行调查且必要时,进行了附加试验,如不同压力、热力曲线或声波散发试验;

(11) 初始冷却、第1次装卸货物和货物围护系统全面运行期间的检查,确认系统符合设计参数。载运液化天然气船舶的检查应包括下列系统(如设有)的操作检查且令人满意:

- ① 气体探测系统;
- ② 货物控制和监测系统,如液位探测、设备、温度传感器、压力表、货泵舱和压缩机舱,以及货物热交换工作时的正确控制;
- ③ 氮气产生装置或惰性气体发生器;
- ④ 次屏壁和环形空间绝缘的氮气压力控制系统;
- ⑤ 再液化装置;
- ⑥ 货物挥发气体燃烧设备,如锅炉或燃烧气体发动机;
- ⑦ 隔离舱加热系统;
- ⑧ 甲板上货物管路,包括膨胀和支承装置;
- ⑨ 采用液货舱顶部泄放程序,检查高位报警设备;

(12) 第1次载货航行时,检查船体结构冷点;

(13) 检查液货舱和处理用管系,包括膨胀装置、与船体结构的绝缘、压力释放和排水装置,并进行泄漏探测试验;

(14) 确认货物系统的阀布置符合认可的图纸;

(15) 确认任何液体和蒸气软管适用于其所需用途,并确认认可型号或标示试验日期;

(16) 检查货物压力/温度控制装置,包括(如设置)任何制冷系统和再液化系统,并确认所有相关的报警装置是合格的;

(17) 确认液货舱透气系统,适当时,包括用于液位控制,压力释放系统和真空/压力系统,已按认可的图纸予以安装;

(18) 检查环境控制装置,包括储存或产生干燥惰性气体设施;

(19) 检查电气装置,应特别注意设置在气体危险处所和区域内的认可防爆型电气设备;

(20) 检查防火和灭火装置;

(21) 检查货泵舱的固定灭火系统,并确认安装业已完成,且试验合格,其操作设施已清楚地标明;

(22) 检查消防水总管,应特别注意消防栓和隔离装置的配备,核查在所要求的压力下有两股水柱可到达货物区域和货物围护区域,,并试验主消防泵的遥控启动装置;

(23) 检查并试验用于冷却、防火和船员防护的水雾系统,并确认其操作设施已清楚地标明;

(24) 检查货物区域的化学干粉灭火系统,注意固定管系已适当地安装,并证明其是畅通的,确认其操作设备已清楚地标明;

(25) 检查货物压缩机室和货泵舱已安装固定 CO₂ 灭火装置,且试验合格,且其操作设备已清楚地标明;

(26) 确认消防员装备的配备,并检查其存放布置;

(27) 检查在货物装卸期间,通常需进入的货物区域处所的机械通风装置,并确认其操作是合格的。特别应核查:

- ① 可以从处所外面进行控制;
- ② 其用途的警告性告示已予张贴;
- ③ 货物压缩机和货泵舱及认为是气体危险处所的货物控制室,核查其固定式负压型通风装置,根据具体情况,允许从处所的上部或下部或同时从上部 and 下部进行抽风;
- ④ 驱动货物压缩机和货泵的电动机处所和货物区域内其他气体安全处所应安装正压型

通风装置,安装惰性气体发生器的处所除外;

- ⑤ 排气导管无通向起居处所、服务处所、控制站及其他气体安全处所的通风进口和开口;
- ⑥ 进气口的布置应最大限度地减少排气再循环或有害的蒸气进入;
- ⑦ 气体危险处所的管道不应穿越起居处所、服务处所和机器处所以及控制站,但使用货物作为燃料装置除外;
- ⑧ 载运易燃货物,驱动通风扇的电动机应不设置在通风管道、通风扇处。气体危险处所风扇处的管道和风扇应是无火花型结构;

(28) 检查货物装卸期间,在货物区域通常不需要进入处所的机械通风装置,并确认其操作是合格的;

(29) 检查液位指示器、溢流控制、压力表、高压和(如适用时)低压报警,以及液货舱的温度指示装置,适当时进行试验;

(30) 检查气体探测装置,适当时进行试验;

(31) 确认已配备适用于所载运货物的,至少2套手提式气体探测装置和1台用于测量氧气含量的仪器;

(32) 检查人员防护设备的配备,特别是:

- ① 配备允许人员进入充满气体的处所,并在其中工作的两整套安全设备,并得到适当储存;
- ② 检查要求供应压缩空气时的设备,检查(如适用时)所有专用空气压缩机和低压空气管路系统;
- ③ 配备急救医疗设备,包括担架和输氧设备,及适用时,配备用于船上所载运货物的解毒剂;
- ④ 配备用于应急逃生的呼吸器和眼睛防护装置;
- ⑤ 清除毒气污染的淋浴设施以及洗眼设备是可使用的;
- ⑥ 适用时,检查货物大量泄漏时为保护处所人员免受伤害,在起居处所内经特殊设计的设施和设备;
- ⑦ 适用时,货物控制室应设置在气体安全处所;

(33) 适用时,检查使用货物作为燃料的装置,并试验在排气通风不能正确工作时,对机器处所的供气予以关闭,以及试验在机器处所内对主气体燃料阀进行遥控关闭。

2.3 为满足 IGC 规则,在船上配有所需文件检查应包括:

- (1) 确认船上配有装载和稳性资料手册,包括典型的装载和压载状态的详细情况,评估其他装载条件的规定、船舶残存能力汇总,确保船舶在安全和适航条件下装载和营运的足够资料;
- (2) 确认破损残存能力资料是根据所有预期装载条件的装载资料及吃水和纵倾变化而提供的;
- (3) 确认备有为安全载运所载货物所必需的资料;
- (4) 确认备有 IGC 规则文本,或等效的国家规则。

2.4 为满足 IGC 规则,对初次检验完成应包括:

- (1) 检验合格后,应签发国际散装运输液化气体适装证书。

3 年度检验

3.1 为满足国际散装运输液化气体船舶结构和设备规则(IGC 规则)及散装运输液化气体船舶构造和设备规则(GC 规则),对现有证书和其他记录的检查应包括:

- (1) 适用时,核查货船设备安全证书、货船无线电安全证书和货船构造安全证书的有效性;
- (2) 核查安全管理证书(SMC)和船上备有符合证明(DOC)的副本的有效性,以及国际船舶保安

证书(ISSC)的有效性;

- (3) 核查国际载重线证书或国际载重线免除证书的有效性;
- (4) 核查国际防止油污证书的有效性;
- (5) 检查船级证书;
- (6) 核查国际散装运输液化气体适装证书或散装运输液化气体适装证书的有效性;
- (7) 核查国际防止生活污水污染证书的有效性;
- (8) 核查国际防止空气污染证书的有效性;
- (9) 核查船舶的船员配额符合最少安全配员证明;
- (10) 核查船长、高级船员和普通船员是否按海员培训、发证和值班标准国际公约(STCW)的要求发证;

(11) 核查是否已安装任何新的设备,如已安装,确认其在安装以前已经过认可,并确认任何改变在其证书上有所反映;

(12) 确认船上配有装载和稳性资料手册,包括典型的装载和压载状态的详细情况,评估其他装载条件的规定、船舶残存能力汇总,以确保船舶可获得在安全和适航条件下,装载和运行所需的足够资料;

(13) 确认破舱残存能力的资料是根据所有预期装载条件的装载资料及吃水和纵倾的变化而提供的;

- (14) 确认已备有为安全载运所载货物所必需的资料;
- (15) 确认已备有 IGC 规则文本,或等效的国家规则;
- (16) 确认配有货物围护系统操作记录簿。

3.2 为满足 IGC 规则,对船舶结构、设备、附件、装置和材料的年度检验应包括:

- (1) 确认所有为破舱残存条件下的特殊布置是合格的;
- (2) 确认驾驶室的门、窗,在上层建筑和甲板室面向货物区域端部的舷窗、窗均处于良好状态;
- (3) 检查液货泵舱和货物压缩机室;
- (4) 确认人工操作应急切断系统,连同货泵和货物压缩机的自动关闭是合格的;
- (5) 检查货物控制室;
- (6) 检查货物控制室的气体探测装置,以及为排除非气体安全处所的着火源所采取的措施;
- (7) 确认空气闸予以适当维持;
- (8) 尽可能检查舱底水、压载和燃油布置;
- (9) 适用时,检查船首或船尾装卸货物装置,特别注意电气设备、消防设备以及货物控制室与岸上之间的通信设施;
- (10) 确认液货舱气室上的密封装置是合格的;
- (11) 确认移动式或固定式滴漏盘或甲板上为液货漏泄绝热装置是合格的;
- (12) 检查货物管系和处理管系,包括膨胀装置、与船体结构绝热、压力释放和排放装置;
- (13) 确认液货舱以及屏壁间处所和压力释放阀,包括安全系统和报警装置是合格的;
- (14) 确认任何液体和蒸气软管适合于其预定用途,适当时确认认可型号或标示的试验日期;
- (15) 检查用于货物压力/温度控制的装置,包括(如设置时)所有制冷系统,再液化系统,确认所有相关报警装置是合格的;
- (16) 尽可能检查货物、燃料、压载和透气管系统,包括透气桅和防火网;
- (17) 确认有足够的惰性气体以补偿正常损耗,且已配备舱室监控的设施;
- (18) 检查惰性气体使用量记录簿,确认惰性气体使用增加量没有超过正常泄漏耗量;
- (19) 确认所有空气干燥系统,以及驱除屏壁间处所和货舱处所的惰性气体系统是合格的;
- (20) 确认气体危险处所和气体危险区域内的电气设备处于合格状态,并得到了适当保养;
- (21) 检查防火和灭火装置,并试验主消防泵的遥控启动装置;

- (22) 检查货泵舱和货物压缩机室的固定式灭火系统,并确认其操作设备已清楚地标明;
- (23) 检查用于冷却、防火和船员防护的水雾系统,并确认其操作设备已清楚地标明;
- (24) 检查用于货物区域的化学干粉灭火系统,并确认其操作设备已清楚地标明;
- (25) 检查用于气体危险处所的固定式灭火装置,并确认其操作设备已清楚地标明;
- (26) 确认消防员装备的配备,检查其状况;
- (27) 尽可能检查在装卸操作期间通常需要进入的货物区域的处所的机械通风装置,并确认其操作合格;
- (28) 检查在装卸操作期间通常不需要进入的货物区域的处所的机械通风装置,并确认其操作合格;
- (29) 检查液位指示器、溢流控制、压力表、高压(如适用时)以及低压报警装置和液货舱的温度指示装置,适当时,尽可能进行试验;
- (30) 检查气体探测设备,适当时,进行测试;
- (31) 确认已配备适用于所载货物的 2 套手提式气体探测设备仪和 1 台氧气含量测量仪是合适的;
- (32) 核查用于人员防护设备的配备,并且特别是:
 - ① 配备允许人员进入充满气体的处所,并在其中工作的 2 整套的安全设备,并得到适当储存;
 - ② 检查要求供应压缩空气时的设备,检查(如适用时)所有专用空气压缩机和低压空气管系统;
 - ③ 配备急救医疗设备,包括担架和输氧设备,及适用时,配备用于船上所载运货物的解毒剂;
 - ④ 配备用于应急逃生的呼吸器和眼睛防护装置;
 - ⑤ 清除毒气污染的淋浴设施以及洗眼设备是可使用的;
 - ⑥ 适用时,检查货物大量泄漏时为保护处所人员免受伤害,在起居处所内经特殊设计的设施和设备;
- (33) 适用时,检查使用货物作为燃料的装置,并试验在排气通风不能正确工作时,对机器处所的供气予以关闭,以及试验在机器处所内对主气体燃料阀进行遥控关闭;
- (34) 适当时,确认在发生单一故障时,重新获得操舵能力的必要装置运行良好。

3.3 为满足 IGC 规则或 GC 规则,对年度检验的完成应包括:

- (1) 检验合格后,应在国际散装运输液化气体适装证书或散装运输液化气体适装证书上签署;
- (2) 如检验显示船舶状况或其设备不合格,见第 2 章 4.1(2)②的规定。

4 中间检验

4.1 为满足 IGC 规则或 GC 规则,对现有证书以及其他记录的检验应包括:

- (1) 按本章 3.1 的规定。

4.2 为满足 IGC 规则或 GC 规则,对船舶结构、设备、附件、装置和材料的中间检验应包括:

- (1) 按本章 3.2 的规定;
- (2) 如适用时,确认管路和独立液货舱与船体电接地;
- (3) 普遍检查危险区域内,诸如液货泵舱以及邻近液货舱区域的电气设备和敷线,核查设备、装置和敷线无缺陷;应测试电路的绝缘电阻,如船上保持合适的试验记录,可考虑接受最近的测试读数;
- (4) 确认已备有用于货物区域机械风扇的备件;
- (5) 确认用于钢结构加热装置(如有时)是满意的。

4.3 为满足 IGC 规则或 GC 规则,对中间检验完成应包括:

- (1) 检验合格后,应在国际散装运输液化气体适装证书或散装运输液化气体适装证书上签署;

- (2) 如检验显示船舶状况或其设备不合格,见第2章4.1(2)②的规定。

5 换证检验

5.1 为满足 IGC 规则或 GC 规则,对现有证书和其他记录的检查应包括:

- (1) 除国际散装运输液化气体适装证书或散装运输液化气体适装证书外,按本章3.1的规定。

5.2 为满足 IGC 规则或 GC 规则,对船舶结构、设备、附件、装置和材料的换证检验应包括:

- (1) 按本章4.2的规定;
(2) 检查液货舱的绝缘和支持装置,并确认次屏壁保持有效。

5.3 为满足 IGC 规则或 GC 规则,对换证检验的完成应包括:

- (1) 检验合格后,应签发国际散装运输液化气体适装证书或散装运输液化气体适装证书。

第 13 章 客船安全证书的检验

1 通 则

1.1 客船安全证书应进行下列检验:

- (1) 初次检验;
- (2) 换证检验。

1.2 检验要求按本章 2 和 3 以及第 2 章的有关规定。

1.3 还应按第 5 章要求进行船底外部检查。

2 初 次 检 验

2.1 客船船体、机械及设备的图纸和设计的审查应包括:

- (1) 审查分舱与稳性;
- (2) 审查压载布置;
- (3) 审查舱壁及其结构和开口的布置,包括水密门的布置和操作装置;
- (4) 审查双层底的布置;
- (5) 审查舱壁甲板以下外板开口的布置,水密门、舷窗、水密甲板、围壁通道等的构造和舱壁甲板以上的水密完整性;
- (6) 审查舱底水泵系布置图;
- (7) 适当时,检查首门开闭状况及其泄漏的显示方式;
- (8) 审查机器设备及电气设备布置图;
- (9) 审查经批准的替代设计和布置文件(如适用);
- (10) 适当时,核查附加应急照明的配备;
- (11) 审查消防泵、消防总管,消火栓、消防水带和消防水枪以及国际通岸接头布置图;审查机器处所的灭火布置图;
- (12) 审查灭火器和消防员装备的配备和规格;对于 2010 年 7 月 1 日及以后建造的客船,核查在适当的位置配有重新充足呼吸气瓶的设备;
- (13) 审查机器处所的灭火和特别布置图;
- (14) 审查燃油、滑油及其他易燃油类布置;
- (15) 审查结构防火图,包括脱险通道布置图;
- (16) 审查特种场所及其他货物处所的保护布置图;
- (17) 审查固定式火警探测和报警系统、船员报警和广播系统或其他有效通信设施的布置图;
- (18) 审查装载危险货物的特别布置图,适当时,应包括供水、电气设备和敷线,火灾探测,舱底水排放系统和人员保护;
- (19) 审查救生艇筏和救助艇的配备和布置以及集合乘客的布置;
- (20) 审查救生艇筏的设计,包括救生艇筏的设备、降落和回收装置和登乘与降落的布置;
- (21) 审查救助艇的设计,包括其设备和降落回收装置及布置;
- (22) 审查双向甚高频无线电话设备和雷达应答器的配备、规格和存放;
- (23) 审查遇险火焰信号、抛绳设备的配备和船上通信设备和通用报警系统的配置、规格和存放;

(24) 审查救生圈,包括装备有自亮灯、自发烟雾信号和可浮救生索的救生圈以及救生衣、救生服和保温用具的配备、规格和存放;

(25) 审查集合、登乘地点和通往集合站、登乘站的走道、梯道和出口的照明,包括提供照明的应急电源布置图;

(26) 审查航行号灯、号型和声响信号设备的规格和有关布置图;

(27) 审查驾驶室设计、航行系统及设备 and 驾驶室程序布置图;

(28) 适当时,核查以下航行设备的配备和规格:白昼通信信号灯、磁罗经、航向传送装置、电罗经、电罗经复示器、雷达装置、自动识别系统、电子标绘装置、自动跟踪仪或自动雷达标绘装置、回声测深仪、航速和航程测量装置、舵角指示器、螺旋桨转速指示器、可变螺距螺旋桨的螺距和工作状态指示器、回转角速率指示器、航向或航迹控制系统、全球导航卫星系统(GNSS)接收器、陆上无线电导航系统和声响接收系统、应急操舵位置通信装置、电子海图显示与信息系统(ECDIS)包括备用装置、哑罗经或罗经方位装置以及首向和方位修正装置;驾驶室航行值班报警系统(BNWAS)(如适用);

(29) 核查航行数据记录仪的配备和规格;

(30) 核查驾驶室可视范围;核查远程识别与跟踪系统的配备和规格;

(31) 审查引航员软梯和引航员升降装置/引航员登离船装置的配备和规格;

(32) 按所申报作业海域,确定所配备的设备符合申报作业海域要求功能,及为确保这些功能性要求,所采取的措施和提供应急能源供应的布置(如有时);

(33) 确定检验的无线电设备,如果采用双套设备,应确定“基本设备”和“辅助设备”;如设有附加无线电通信设备,应予注明;

(34) 确认所有要求的设备均符合预定功能标准,其性能不低于公认的标准;

(35) 审查无线电设备,包括电源及天线的配备和布置图;

(36) 审查救生用无线电设备的配备和布置图;

(37) 如适用,核查客船操作限制清单并保持更新;

(38) 核查供港口和港口相关作业使用的登离船装置的配备,如舷梯和跳板;

(39) 核查使用固定式压力水雾系统的闭式车辆处所和滚装处所及特种处所备有防止排水装置堵塞的措施;

(40) 对于2010年7月1日及以后建造的客船,核查安全中心的配备以及相关的通风要求;

(41) 对于2010年7月1日或之后建造的船长为120m及以上,或具有3个及以上主竖区的客船,确认船舶在火灾事故后安全返港及系统保持运行的设计衡准已形成文件并指定了安全区域;

(42) 审查船舶舱室噪声控制图。

2.2 客船船体、机械和设备在船舶建造期间和安装后的检验应包括:

(1) 检查船底外部,包括底部和首部板、龙骨、底龙骨、首柱、尾框架、海底阀箱和滤网;

(2) 确认分舱的布置,包括破损稳性,并核查分舱载重线;

(3) 核查压载布置;确认专用海水压载舱具有认可的涂层系统(如适用);

(4) 确认舱壁及其结构和开口的布置,确认干舷甲板以下防撞舱壁是水密的,穿过防撞舱壁的管设有能在干舷甲板上方操纵的阀,且防撞舱壁上没有门、人孔、通风管道或其他任何开口,确认舱壁甲板以下因船舶分舱而要求的舱壁是水密的;确认水密门的构造经过测试;

(5) 确认当管道、排水管等穿过分舱水密舱壁时,保持舱壁的水密完整性;

(6) 确认驾驶室备有标明水密门位置的图;以及有表明这些门开闭状态的显示器;并确认水密门及其操作装置已按认可的图纸进行安装;

(7) 对驾驶室和水密门旁对水密门的紧急操作进行试验,特别是:

① 水密门应能从其舱壁两侧进行操作;

② 所有遥控操作位置设有水密门开闭状况的显示器;

③ 备有该区域其他警报器不同声响的警报,适当时,还应设有闪烁的视觉信号;

④ 舱壁两侧应有控制手柄,使人员能在舱壁两侧,操作手柄使水密门打开,以安全地通过水密门,而不会意外地启动动力关闭装置;

(8) 确认在主电源和应急电源断电时,水密门及其显示设备仍然是可操作的;

(9) 适当时,检查安装在任何甲板间水密舱壁上不要求遥控操作的水密门,确认其附有关闭状态显示设备;

(10) 确认机器处所的舱壁上任何可拆卸门板,均附有表明其关闭状态的显示器,适当时,对替代动力操纵的水密门进行试验;

(11) 确认舷窗和舷窗盖,排水口、卫生水排泄孔和类似开口以及舱壁甲板以下外板上的进水孔、排水孔的关闭装置;

(12) 确认机器处所的主、辅海水进水阀和排水阀的关闭操作是易于到达的,并配备显示这些阀开闭状态的指示装置;

(13) 确认舱壁甲板以下的舷门、装货门和装煤门能有效地关闭;同时,出灰管、出垃圾管的舷内开口均配有有效的盖子;

(14) 用冲水或灌水试验确认水密甲板、围壁通道、隧道和通风管道的密性;

(15) 确认舱壁甲板以上水密完整性装置;

(16) 确认舱底排水设备的布置,并且每一水密舱的舱底泵和舱底排水系统均能有效地工作;

(17) 确认位于干舷甲板上的围蔽装货处所内的排水系统均能有效地工作;目视检查排水设备是否堵塞或有其他破损并确认使用固定式压力水雾系统的闭式车辆处所和滚装处所及特种处所备有防止排水装置堵塞的措施;

(18) 进行倾斜试验;

(19) 适当时,核查首门开闭状态及其泄漏的显示器;适当时,确认特种处所或滚装处所的监控装置满意;

(20) 确认机器、锅炉及其他压力容器、有关管路和部件的安装和保护,已充分考虑运动部件、热表面和其他危险情况,对船上人员的危害程度减至最小程度;

(21) 确认即使任一重要辅机发生故障,推进机械装置仍能保持或恢复其正常操作;

(22) 确认已提供措施,保证在无任何外来帮助的情况下,能使机器从瘫船状态下运转起来;

(23) 确认锅炉、机器各部件、所有蒸汽、液压、气动和其他系统,以及有关的承受内压的部件,已经过包括压力试验在内的相应试验;

(24) 机器存在超速危险时,确认有防止机器不会超过安全速度的设施;

(25) 可行时,确认主机、辅机及其他承受内压并可能产生危险的超压的机器的各部分已设有防止超压设施;

(26) 当有要求时,确认内燃机曲轴箱装有防爆安全装置,其布置能使人员伤害的可能性减低至最小程度;

(27) 确认主涡轮推进机,适用时,包括主内燃推进机及辅机,备有发生故障时自动关闭装置。如滑油供应故障等会迅速导致机器完全停车,防止机器严重损伤或爆炸;

(28) 确认并记录机器使推进器换向的时间,在足够的距离内合理使船舶停止的能力,包括所有操纵和停船的辅助的有效措施;

(29) 确认主、辅操舵装置的布置,足以保证其中之一发生故障时不会导致另一装置也不能工作;

(30) 适当时,确认操舵装置的重要部件有持久的润滑或配有润滑装置;

(31) 确认操舵装置液压系统能被隔断,和由于动力源或外力作用能产生压力的部件均已设置安全阀,安全阀设定值不超过设计压力;

(32) 确认主操舵装置能在最大营运前进航速下操纵船舶,并能在船舶最深航海吃水和以最大营运前进航速航行时,将舵自一舷 35°转至另一舷 35°;以及在相同条件下在 28s 之内,将舵自一舷 35°转

至另一舷 30°;

(33) 确认辅助操舵装置能在可驾驶的航速下操纵船舶,并能于紧急时迅速投入工作,且能在船舶最深航海吃水以及最大营运前进速度的一半或 7kn(取大者)前进时,在 60s 内将舵自一舷 15°转至另一舷 15°;

(34) 确认当动力源发生故障后再次恢复时,主、辅机操舵装置的动力设备能自动重新启动,并能从驾驶室对其进行操作;同时确认任一操舵装置的动力设备发生动力故障时,在驾驶室显示声光警报;

(35) 当主操舵装置配备有 2 套或 2 套以上相同的动力设备,不设置辅助操舵装置时,确认当其管路或其中 1 套动力设备发生单项故障时,该故障部分能被隔离,使操舵能力得到保持或迅速恢复;

(36) 确认从驾驶室和舵机舱均能操纵的主操舵装置的控制系统的工作状况令人满意;

(37) 当主操舵装置配备有 2 套或 2 套以上相同的动力设备,不设辅助操舵装置时,确认在驾驶室的 2 套独立的控制系统的操作是令人满意的;

(38) 确认辅助操舵装置的控制系统在舵机舱内操作,如系由动力操纵时,则在驾驶室操作令人满意,并确认后者独立于主操舵装置的控制系统;

(39) 确认从驾驶室操纵的主、辅操舵装置的控制系统,能从驾驶位置使之投入运行,并确认该装置在舵机舱内设有将其与所控制的舵机分开,且当电源供应发生故障时,驾驶室应能发出声光警报;

(40) 确认电力线路和操舵装置的控制系统及其相关部件、电缆和管道应在其整个长度范围内尽可能地予以分离;

(41) 确认驾驶室与舵机室的通信设施运行正常,当船舶设有应急操舵位置时,确认应急操舵位置配备电话或其他通信设施,将首向信息或可视罗经读数传递至应急操舵位置;

(42) 当主操舵装置由动力操纵时,确认在驾驶室能独立于操舵控制系统显示舵角位置,并且在舵机舱也显示该舵角位置;

(43) 确认液压操舵装置的每一储液箱,设在驾驶室和机舱低液位的声光报警装置运行正常,并且至少有 1 个动力执行系统,包括储液箱能在舵机舱内通过设有固定管系将储存柜进行再充液;

(44) 确认舵机舱有易于到达的通道,且尽可能与机舱的分开,并有适当的布置以保证在安全条件下到达舵机装置和控制器工作的通道;

(45) 确认在驾驶室和主机控制位置设置的显示电动和电动液压操舵装置电机运转的装置,以及在主机控制位置设置的显示过载警报和三相电源单相失电报警的装置处于良好运行状态;

(46) 确认船舶的推进主机和安全所必需的辅机设有有效的操作和控制装置;

(47) 确认驾驶室设有遥控推进机械的适当设施;如有必要并包括控制、监视、报告、报警和安全措施;

(48) 确认从机器控制室操作主机和其他机器的布置令人满意;

(49) 确认配备人工越控的自动控制装置,一般情况下任何故障均不致妨碍人工越控的使用;

(50) 确认燃油锅炉、废气锅炉、非燃烧蒸汽发生器、蒸汽管和空气压力系统均设有适当的安全装置;

(51) 确认机舱处所的通风系统运行良好;

(52) 确认机舱处所的控制噪声措施是有效的;

(53) 确认在机舱和驾驶室显示指令和回令的车钟的运行是令人满意的;

(54) 确认驾驶室和机舱之间的第二通信设施的运行也令人满意,且与其他控制该机器位置也设有适当的通信设施;

(55) 确认在轮机员居住的舱室内能听到轮机员警报;

(56) 确认为防止发生燃油,可能从船舶推进和安全所必需的泵、滤清器或加热器泄漏的压力燃油与高温表面接触,所采取的预防措施是有效的;

(57) 确认为确定每一油舱内油量的装置处于良好的工作状态;

(58) 确认在每一油舱或油料系统的任何部分,包括注入管,为防止超压而设置的装置处于良好

的工作状态;

(59) 确认首尖舱不用作装载燃油、滑油等其他易燃油类;

(60) 确认电气设备,包括主动力电源和照明系统已按照认可的图纸安装;

(61) 确认已配备独立应急电源和适当的系统;

(62) 确认应急发电机组的启动装置是令人满意的;

(63) 核查附加应急照明的布置,适当时进行试验;对于 2010 年 7 月 1 日及以后建造的客船,确认所有住舱内辅助照明的配备,并核查该照明在住舱正常照明断电时自动点亮,并延续至少 30min;对于 2010 年 7 月 1 日及以后建造的客船,还应核查住舱内感烟探测器的配备,当其被激活时,应能在其所在处所中发出或引发听觉报警;

(64) 确认对触电、电气火灾和其他电气灾害采取预防措施;

(65) 适当时,确认机舱周期性无人值班的布置是令人满意的;

(66) 检查消防泵、消防总管和消火栓、消防水带、水枪和国际通岸接头布置,并且核查消防泵,包括应急消防泵都能被单独地操纵,保证在船舶任何部位有从 2 股不同的消火栓同时喷出 2 股水柱,且消防总管内保持所需的压力;

(67) 检查灭火器的配备和布置;确认消防员装备和紧急逃生呼吸装置(EEBD)齐全并处于良好状态,且自给式呼吸器的气瓶包括备用气瓶,均予以适当充气;

(68) 核查灭火系统的操作准备就绪及其维护状况;

(69) 适当时,检查机器处所、装货处所、特种处所和车辆处所的固定式灭火系统,并确认其安装试验合格且其操作装置已明确标示;

(70) 检查机器处所的灭火器及特殊布置,适当时,尽可能地确认为开、闭天窗、释放烟气、关闭烟囱和通风开口、关闭动力操作的和其他类型的门、停止通风及锅炉处所的机械通风和抽风机,停止燃油泵和其他易燃液体的泵的遥控操作功能;核查保护机器处所的固定式 CO₂ 灭火系统(如适用),是否配备 2 套独立的控制装置,一套用于开启气体管道,另一套用于排放储存容器中的气体,均设置在明确标示为供特定处所使用的释放箱内;同时核查 CO₂ 灭火系统的释放装置满足先开启气体管道,再排放储存容器中气体的开启顺序要求;

(71) 检查燃油、滑油及其他易燃油类的布置,适当时,尽可能地确认燃油、滑油和其他易燃油类油舱阀的遥控关闭装置功能;

(72) 检查火灾探测和警报系统并确认安装试验合格;

(73) 确认结构防火布置的所有方面,包括结构、耐火完整性、梯道和升降机环围的保护,“A”和“B”级分隔的开口、通风系统、窗及舷窗以及可燃材料的使用限制均符合认可的图纸;

(74) 任何手动和自动操纵的防火门,包括“A”、“B”级分隔开口的关闭装置,进行试验;

(75) 试验所有通风系统的主进风口和出风口的关闭装置,并验证动力通风可以从其服务处所以外予以关闭;

(76) 确认梯道和梯子的布置是从所有乘客、船员处所和通常有船员工作的处所通至救生艇、救生筏登乘甲板提供的脱险通道,特别是:

① 舱壁甲板以下的每一水密舱有 2 条脱离通道,其中之一独立于水密门;

② 舱壁甲板以上的每一主竖区或类似区域有 2 条脱险通道,其中之一应直接通向形成垂直脱险的梯道;

③ 无线电报室(如有时)有直接通向开敞甲板的通道,或 2 个出入口,其中之一可以是足够尺寸的窗或开口;

(77) 确认特种处所的脱险通道,通至救生艇和救生筏登乘甲板的脱险通道;

(78) 确认机舱内有 2 条互相远离的通向救生艇和救生筏登乘甲板的脱险通道,包括舱壁甲板以下处所,有一连续的防火遮蔽;

(79) 确认特种处所和其他装货处所的防火布置,适当时,对各种开口的关闭装置操作进行

试验;

(80) 确认并试验固定火灾探测和失火警报系统、通用警报和公共广播系统及其他有效的通信设施(适当时);对于2010年7月1日及以后建造的客船,确认设置了能远程分别识别每个探测器及手动报警点的固定式探火和失火报警系统;

(81) 适当时,检查装载危险货物的特别布置,包括核查电气设备、敷线和边界的绝缘,防护服和便携设备的配备,并试验供水、舱底泵和其他喷水系统;

(82) 核查救生艇筏和救助艇的配备和分布以及集合乘客的布置;

(83) 检查每一救生艇筏及其属具;并确认救生筏已安装要求数量的搜救定位装置且救生筏已予以明确标记;

(84) 检查每一救生艇筏的登乘布置,并试验艇的降落装置,包括过载试验、确定降落速度的试验,在船舶最轻航行吃水的情况下,救生艇筏放至水面,并核查救生艇的回收装置;

(85) 船上配备海上撤离系统,至少50%的海上撤离系统在安装后进行布放试验;

(86) 检查每一救助艇及其属具;对充气式救助艇,确认其处于充足气状态;

(87) 检查每一救助艇的登乘和回收布置并试放艇和回收设备,包括过载试验,确定放艇和回收速度试验,确认救助艇能在船舶最轻吃水航行的情况下放至水面和回收;救助艇应在途中航速为5kn时降落到水面并证实其可被回收;

(88) 检查集合乘客的布置;

(89) 救助艇和救生艇的发动机进行启动试验,并进行正、倒车操作;

(90) 确认救生艇筏及降落站附近有告示或标志;

(91) 检查双向甚高频无线电话设备和雷达应答器的配备和存放情况,并核查其运行情况;

(92) 检查遇险火焰信号和抛绳设备的配备和存放情况,核查船上通信设备的配备和操作,试验通用报警装置操作;确认通用报警系统在起居处所、通常船员工作处所和开敞甲板都能听到;

(93) 检查救生圈,包括配有自亮灯、自发烟雾信号和可浮救生索的救生圈、救生衣、救生服及保温用具的配备、布置和保存情况;核查救生设备所有有助于海上探测的部分具有国际规定的或鲜艳的橙红色,或一种鲜明易见的颜色;核查配备有三种尺寸救生衣(婴儿、儿童和成人)并核查其有体重和/或身高标记。对于航程时间小于24h的客船,核查婴儿救生衣的数量至少等于船上乘客人数的2.5%,及对于航程时间大于或等于24h的客船,核查为船上每个婴儿配备一件救生衣。核查与救生衣一起穿着的救生服是否具有适当的标志;

(94) 核查集合和登乘站及通向集合和登乘站的走道、梯道和出口的照明,包括由应急电源供电;

(95) 核查客滚船的救助设施;

(96) 核查客滚船的直升飞机搭乘区域;

(97) 核查船长决策支持系统;

(98) 核查驾驶室内或其附近的电气和电子设备的电磁兼容性;

(99) 适当时,检查航行灯、号型和声响信号设备的配备和布置及其运行状况;

(100) 核查白昼通信信号灯的配备和规格;

(101) 核查下列项目的配备操作:

① 磁罗经,包括检查其位置、运转、照明、哑罗经或其他罗经方位读数装置;

② 拟航行所必需的海图和航海出版物随时可用,并已更新。使用电子系统时,应有最新版本的电子海图以及所需的备用系统,并已更新;

③ 全球导航卫星(GNSS)接收器或陆上无线电导航系统;

④ 驾驶室完全关闭的声音接收系统;

⑤ 与应急操舵位置的通信装置(如有时);

⑥ 备用磁罗经;

- ⑦ 白昼通信信号灯;
- ⑧ 回声测深仪,包括检查显示良好的读数、视图和照明;
- ⑨ 雷达,包括检查为确定通路和防护而设置的波导管和电缆,并检查显示器及其照明,标绘设备,所有控制器功能及真实动作设备(如有时)的正确运行;
- ⑩ 使用适当试验设备检查电子标绘仪、自动跟踪仪或自动雷达标绘仪;
- ⑪ 速度仪和计程仪;
- ⑫ 向雷达、标绘仪和自动识别系统设备及航程测量装置输送首向信息的航向传送装置;
- ⑬ 驾驶室航行值班报警系统(BNWS);
- ⑭ 航向或航迹控制系统;

(102) 核查航行数据记录仪的配备、规格、运行和年度性能试验;核查船上备有一份有效的远程识别与跟踪系统的符合性测试报告;

(103) 核查已备有《国际信号规则》和《国际航空和航海搜救手册》(IAMSAR 手册)第Ⅲ卷;

(104) 核查引航员软梯和升降装置/引航员登离船装置的配备,适当时核查其布置或运行;

(105) 检查无线电设备的位置、对外力和电磁干扰的防护以及照明;

(106) 确认无线电装置的设备,符合申报的船舶营运海区要求配备,维护其功能要求;

(107) 确认船舶至少两个分开并独立的装置,在船舶正常的航行区域发出船舶至岸的遇险警报,每台装置用于不同的无线电通信业务;

(108) 检查所有天线,包括:

- ① 目检核查所有天线,包括 INMARSAT 天线,确认馈线位置是合格的,且无缺陷;
- ② 核查所有天线的绝缘和安全性;

(109) 检查备用能源,包括:

- ① 核查有足够容量,可向基本设备和双套设备提供 1h 或 6h 的电力;
- ② 当备用能源是电池时:
 - a) 核查其位置和安装;
 - b) 适当时,采用密度(比重)测量法或电压测量核查其状态;
 - c) 在电池充电后,以最大无线电设备载荷连接于该备用能源;以核查其电池电压和放电电流;
 - d) 核查充电装置能够在 10h 之内为备用蓄电池充足;

(110) 核查甚高频(VHF)收发报机,包括:

- ① 核查 6、13 和 16 频道的运行;
- ② 核查频率容限、发射线质量和无线电频率的输出功率;
- ③ 核查所有控制装置的正确操作,包括控制装置的优先权;
- ④ 核查由主电源、应急电源(如有时)和备用电源、供电时设备的运行;
- ⑤ 核查为航行安全而配备的甚高频电话频道控制装置,或便携式甚高频(VHF)设备的运行;
- ⑥ 核查与岸站或其他船舶的空中联络的正确运行;

(111) 检查甚高频(VHF)数字选择呼叫(DSC)的控制器和 70 频道数字选择呼叫(DSC)值班接收机,包括:

- ① 在停止发射情况下检查,确认设备已编入正确的海事移动服务识别系统;
- ② 通过向岸站、其他船舶、船上的双套设备或专用试验设备发出常规或试验呼叫的方式,核查仪器正确的发射功能;
- ③ 通过从岸站、其他船舶、船上的双套设备或专用试验设备接收常规或试验呼叫,以核查仪器正确的接收功能;
- ④ 核查甚高频/数字信号转换器警报的可听性;

- ⑤ 核查设备在主电源、应急电源(如有时)和备用电源供电的情况下工作;
- (112) 检查中、高频(MF/HF)无线电话设备,包括:
 - ① 核查设备能否在主电源、应急电源(如有时)和备用电源供电的情况下工作;
 - ② 核查在所有适用频道的天线调谐;
 - ③ 核查设备在所有适当的频带上处于频率容限之内;
 - ④ 通过以与岸站联系和/或测量发射线质量和无线电频率输出方式,核查其正确的运行;
 - ⑤ 在所有适用的频带上通过已知的信号台进行监控方式核查接收器的运行;
 - ⑥ 如果驾驶室以外还有控制装置,确认驾驶室的控制装置拥有启动发出遇险警报的优先权;
 - ⑦ 核查无线电话警报信号发生器在 2182kHz 以外频率的正确运行;
- (113) 检查高频无线电传设备,包括:
 - ① 核查设备在主电源、应急电源(如有时)和备用电源供电的情况下工作;
 - ② 确认正确的选择性呼叫码编入设备的程序;
 - ③ 查看最近记录或与岸站进行试验,以核查其正确的运行;
- (114) 检查中、高频(MF/HF)数字选择呼叫(DSC)控制器,包括:
 - ① 核查该设备在主电源、应急电源(如有时)备用电源供电情况下工作;
 - ② 确认正确的海上移动服务识别系统编入设备的程序;
 - ③ 核查停止发射状态下的自检程序;
 - ④ 如果码头规则允许使用中、高频发射,则使用中频(MF)和/或高频(HF)向海岸台进行试验性呼叫,核查其运行状态;
 - ⑤ 核查中、高频(MF/HF)数字选择呼叫(DSC)警报的可听性;
- (115) 检查中、高频(MF/HF)数字选择呼叫(DSC)接收机,包括:
 - ① 确认只在选择呼叫(DSC)遇险和安全频率上进行监视;
 - ② 核查当使用中、高频(MF/HF)无线电发报机时,保持连续值班状态;
 - ③ 通过从岸站或其他船舶试验呼叫,核查其正确的运行;
- (116) 检查 INMARSAT 船舶地球站,包括:
 - ① 核查该设备在主电源、应急电源(如有时)和备用电源供电的情况下正确运行;当需要船舶的航行或其他设备连续提供信息时,确保此类信息在主电源或应急电源发生故障时仍能保持;
 - ② 可能时,通过认可的试验程序,核查遇险报警功能;
 - ③ 通过查看最近记录或以试验性呼叫的方式,核查其正确的运行;
- (117) 适当时,检查 NAVTEX 设备,包括:
 - ① 通过监听接收到的信号或查看最近记录的方式,核查其正确的运行;
 - ② 如有时,运行自检程序;
- (118) 检查增强的群呼设备,包括:
 - ① 通过监听接收到的信号或查看最近记录的方式,核查正确的运行和区域的正确性;
 - ② 如有时,运行自检程序;
- (119) 适当时,检查通过用于接收高频 HF NBDP 接收海上安全信息的无线电设备,包括:
 - ① 通过监听接收到的信号或查看最近记录的方式,核查其正确的运行;
 - ② 如有时,运行自检程序;
- (120) 检查 406MHz 卫星应急无线电信标(EPIRB),包括:
 - ① 核查自由标浮的操作位置和安装;
 - ② 目视检查无外观缺陷;

- ③ 运行自检程序;
- ④ 核查应急无线电示位标的识别码 (ID) 清楚地标识在该设备的外面,可能时,解读识别码 (ID) 确认其正确性;
- ⑤ 核查电池的失效日期;
- ⑥ 如有时,核查静水压力释放装置及其失效日期;

(121) 检查双向甚高频无线电话设备,包括:

- ① 通过其他固定或便携的甚高频设备,核查 16 频道及另一频道的正确运行;
- ② 当使用可充电电池时,核查电池的充电装置;
- ③ 使用一次性电池时应核查其失效日期;
- ④ 适当时,核查救生艇筏中的固定装置;

(122) 检查雷达应答器,包括:

- ① 核查其位置和安装;
- ② 在船上 9GHz 雷达上监视其响应;
- ③ 核查电池失效日期;

(123) 检查试验设备和所带的备件,确认其满足船舶在营运海区的要求,并检查为维护其功能要求有效性的申报项目;

(124) 核查指挥位置的遇险控制板;或适用时,核查指挥位置附近设有附加的 EPIRB;

(125) 核查船位信息的连续和自动传送至包括最初遇险警报的所有有关的通信设备;

(126) 核查安装在指挥位置的遇险报警板及其所接收遇险警报的视觉和听觉指示;

(127) 核查用于搜救目的现场用双向无线电通信装置的配备和操作,及其从船舶通常航行的位置在 121.5MHz 和 123.1MHz 频率上的操作;

(128) 确认船舶识别号已永久性标识;

(129) 核查自动识别系统的配备、操作和年度测试;

(130) 对于 2010 年 7 月 1 日及以后建造的载客超过 36 人以上的客船,核查在适当位置配有无污染重新充足呼吸空气瓶的设备;

(131) 确认船上所安装的材料不含石棉;

(132) 确认供港口和港口相关作业使用的登离船装置的配备,如舷梯和跳板;

(133) 对于 2010 年 7 月 1 日及以后建造的船长为 120m 及以上,或具有 3 个及以上主竖区的客船,核查安全区域的指定;

(134) 对于 2010 年 7 月 1 日及以后建造的客船,核查安全中心的配备以及相关的通风要求;

(135) 确认按照批准的船舶噪声测量大纲进行了实船噪声测量。

2.3 客船的船体、机械和设备,船上配有所需文件的审查应包括:

(1) 确认船上备有稳性资料和破损控制图;核查船舶备有具体的应急拖带程序;

(2) 确认船上备有操纵手册,且在驾驶室已显示有关的操纵信息;确认船上备有特种处所和滚装处所开口关闭和紧固的操作程序文件;

(3) 确认船上备有经批准的替代设计和布置文件(如适用);

(4) 确认防火控制图永久性展示,作为替代,为每个高级船员配备应急手册,以及防火控制图的副本或应急手册的副本可以从甲板室外有明显标记的风雨密盒子内得到;

(5) 确认已配备维护保养计划;

(6) 确认已配备训练手册和防火安全操作手册;

(7) 适用时,确认船舶备有表明其符合载运危险货物特殊要求的证明;

(8) 确认船上每个人都有应变须知,应变部署表已张贴在一显著的位置,其所使用的文字能被船上所有人理解;

(9) 确认已配备了用船上工作语言编制的救生设备训练手册及训练辅助设备;

- (10) 确认船上备有 MES 的检查清单和须知(如有时),以及船上救生设备船上维护须知;
- (11) 确认已配备磁罗经的剩余自差表或曲线,并确认已展示雷达装置的盲区图;
- (12) 核查备有所有航行设备的操作和维护(适当时)手册;
- (13) 核查备有将要进行的航行必备的海图和航海出版物,并且为最新版本;
- (14) 核查配备无线电设施的船舶,备有国际信号规则;
- (15) 确认船上备有表明船舶操作限制的清单;
- (16) 核查是否备有遇险时船舶、飞行器或人员使用的救生信号;
- (17) 核查船上是否配备所有设备的操作手册;
- (18) 当海上维修保养是申报的项目时,核查是否配备所有设备的检修手册;
- (19) 有效的无线电执照;
- (20) 无线电操作人员的资格证书;
- (21) 在未向卫星发射遇险信号的情况下,核查工作频率的发射状况,以及在 406MHz 上的信号编码和存放;
- (22) 无线电记录日志;
- (23) 备有最新的国际电信联盟(ITU)的出版物;
- (24) 核查 EPIRB 在 5 年间隔期内已通过认可的岸基维护设施进行维护;
- (25) 如可能,在未向卫星发射遇险信号的情况下,核查工作频率的发射状况,以及在 121.5MHz 上的导航信号编码和寄存;
- (26) 确认船上配有连续概要记录;
- (27) 核查船上备有航行活动记录和每日报告。

2.4 客船的船体、机械和设备初次检验的完成应包括:

- (1) 当检验合格后,应颁发客船安全证书及其相关的设备记录。

3 换证检验

3.1 客船船体、机械和设备的现有证书和其他记录的检查应包括:

- (1) 核查国际载重线证书或国际载重线免除证书的有效性;
- (2) 核查安全管理证书(SMC)的有效性及其船上备有符合证明(DOC)的副本,以及国际船舶保安证书(ISSC)的有效性;
- (3) 核查国际防止油污证书的有效性;
- (4) 核查其船级证书;
- (5) 适用时,核查国际防止散装运输有毒液体物质污染证书的有效性;
- (6) 核查国际防止生活污水污染证书的有效性;
- (7) 核查国际防止空气污染证书的有效性;
- (8) 确认船上备有经批准的替代设计和布置文件(如适用);核查船舶配员符合最少安全配员证明;
- (9) 核查船长、高级船员和普通船员均按海员培训、发证和值班标准(STCW)公约发证;
- (10) 核查是否安装任何新的设备,如有时,确认其在安装前已经过认可且任何变动已在适当证书上有所反映;
- (11) 核查锅炉和其他压力容器已经过常规检验并且安全设备,如锅炉安全阀已经过测试;
- (12) 适当时,核查船体和机械已按本局授权的组织认可的循环检验表进行检验;
- (13) 确认舱壁甲板以下的开口和舷窗的关闭和锁紧状况已在航海日志中有记录;
- (14) 确认航海日志中记录装货舷门的关闭情况,以及在海上操作和乘客上下船所必需的任何门的开、闭情况;

- (15) 确认船上备有稳性资料和破损控制图;
- (16) 根据航海日志的记录项目确认在海上必需关闭的开口处于关闭状态,并确认已按要求进行水密门等的操练和检查;确认船上备有特种处所和滚装处所开口关闭和锁紧操作程序的有效文件;
- (17) 确认船上备有操纵手册,并确认驾驶室有操纵资料的显示;
- (18) 确认防火控制图永久性展示,或者,作为替代,提供应急手册,并且复制的防火控制图或应急手册可以从甲板室外有明显标识的风雨密盒子内得到;
- (19) 确认已配备维护保养计划;
- (20) 确认已配备训练手册和防火操作手册;
- (21) 核查自从上次检验后,船上无发生过必须使用固定灭火系统或手提灭火器的火灾;
- (22) 适当时,核查船舶备有显示其符合装载危险货物特殊要求的文件;
- (23) 适当时,确认船上备有装载危险货物的特殊清单、舱单或配载图;
- (24) 确认船上每个人有应变须知,应变部署表已张贴在显著的位置,其所用语言能被船上人员理解;
- (25) 核查航海日志的记录,尤其是:
 - ① 上次全体船员和乘客参加的弃船和防火演习的日期;
 - ② 演习中对救生艇设备的检查及设备完好的记录;
 - ③ 上一次救生艇被放出并降至水面的情况记录;
 - ④ 船员接受适当的随船训练的记录;
- (26) 确认已配备了用船上工作语言编制的救生设备训练手册及训练辅助设备;
- (27) 确认船上备有救生设备的维护须知;
- (28) 根据航海日志的记录,检查操舵装置的试验和应急操练;
- (29) 确认已配备磁罗经的剩余自差表或曲线,适当时,确认已展示了雷达设备的盲区图;
- (30) 核查备有所有航海设备的操作手册(适当时)和维护手册;
- (31) 核查备有航行而必需的海图和航海出版物,并且为最新版本;
- (32) 核查罗经自差簿,且适当保存;
- (33) 确认船上备有表明船舶操作限制的清单;
- (34) 核查备有遇险时船舶、飞行器或人员使用的救生信号;
- (35) 确认配备无线电设施的船舶,备有国际信号规则;
- (36) 确认自从上次检验以来一直根据无线电规则要求进行记录;
- (37) 检查蓄电池的实际容量在过去 12 个月之内已在港口得到认可的书面证明;
- (38) 如适用,核查船上是否备有对所有操作限制的清单并保持更新;
- (39) 确认船上配有连续概要记录;
- (40) 核查卫星应急无线电示位标已进行年度试验,适用时,在不超过 5 年的间隔期由岸基维修站进行维修;
- (41) 核查船上备有航行活动记录和每日报告。

3.2 客船船体、机械和设备的换证检验应包括:

- (1) 船底外部检查,包括底部和首部外板、龙骨、舳龙骨、首柱、尾框架、舵、海底阀箱和滤器,注意舵轴承的测量间隙,尽可能检查螺旋桨和轴封,注意螺旋桨轴的测量间隙;
- (2) 检查分舱布置,包括船舶在破损状态下的稳性,并核查分舱载重线;
- (3) 核查压载布置;确认专用海水压载舱已按本法规第 4 篇第 2-1 章第 3-2 条的要求进行涂层,且船舶的维护保养系统应包括保护涂层的维护(如适用);
- (4) 检查船舶分舱要求的防撞舱壁和其他水密舱壁;
- (5) 确认当管道、排水管等穿过分舱水密舱壁时,保持水密完整性;
- (6) 确认驾驶室有显示水密门位置的图,及有这些门开、闭状况的显示器;

(7) 测试在紧急情况下,在驾驶室和在水密门处对水密门进行操纵,尤其是:

① 水密门舱壁两侧均可对门操纵;

② 水密门遥控位置配备门的开、闭状态的显示器;

③ 具备不同于该区域其他声响的警报器,适当时,还应具有闪烁的视觉信号;

④ 水密门舱壁两侧均应有控制手柄,以使人员能在舱壁两侧用操作手柄使水密门打开,安全地通过水密门,而不会意外地启动动力关闭装置;

(8) 确认在主电源和应急电源断电时,水密门及其显示设备仍然是可操作的;

(9) 适当时,核查所有装在两甲板间的水密舱壁上,不要求遥控操作的水密门,确认其附有关闭状态的标牌;

(10) 确认机舱舱壁上的任何可拆卸门板,均附有说明其关闭状态的标牌,适当时,对替代的动力操作的水密门进行试验;

(11) 检查舷窗和舷窗盖的关闭装置,排水口、卫生泄水孔及类似开口和舱壁甲板以下外板上的进水孔和排水孔;

(12) 确认机器处所的主、辅海水进水孔和排水孔的阀是容易到达的,且配备有显示这些阀开闭状态的显示器;

(13) 确认舱壁甲板以下的舷门、装货门及装煤门可以有效地关闭,出灰管或出垃圾管的舷内开口配备有效的盖子;

(14) 检查保持舱壁甲板以上水密完整性的措施;

(15) 检查舱底排水的布置,并确认每一水密舱的舱底排水泵和舱底排水系统均能有效地工作;

(16) 确认位于干舷甲板上的围蔽装货处所的排水系统能有效地工作;目视检查排水设备是否堵塞或有其他破损并确认使用固定式压力水雾系统的闭式车辆处所和滚装处所及特种处所备有防止排水装置堵塞的措施;

(17) 适当时,检查首门开闭状态及其水泄漏的显示方式;确认特种处所或滚装处所的监控布置满意;

(18) 确认机械、锅炉和其他压力容器,及有关的管系和属具的布置,已充分考虑运动部件,高温表面和其他危险,对船上人员安全的威胁减小到最低程度;

(19) 确认任一重要辅机发生故障时,推进机械仍能保持或恢复正常的操作;

(20) 确认已有措施能保证在没有外来帮助的情况下,使机器可以从瘫船状态运转起来;

(21) 可行时,检查承受内压并可能产生危险的超压的主机、辅机和其他机器提供防止产生超压措施;

(22) 适当时,检查内燃机曲轴箱安装防爆安全装置,并且确认其布置可使对人员伤害的可能性减至最小;

(23) 确认主涡轮推进装置,可行时,包括主内燃推进机及辅机,备有发生故障时自动关闭装置。如滑油供应故障等会迅速导致机器完全停车,防止机器严重损伤或爆炸;

(24) 确认机器使推进器换向的时间,在足够的距离内合理使船舶停止的能力,包括所有操纵和停船的辅助措施的有效措施;

(25) 确认主、辅操舵装置的布置足以保证其中之一发生故障,不会导致另一装置不能工作;

(26) 适当时,确认操舵装置的重要部件,有持久润滑或配备润滑装置;

(27) 确认操舵装置液压系统中能被隔断,和由于动力源或外力作用会产生压力的部件设置安全阀,且安全阀的调定压力不超过设计压力;

(28) 确认当动力源发生故障再次恢复时,主操舵装置或辅助操舵装置的动力设备能自动再启动,并且能在驾驶室位置对其进行操纵;同时确认在任一操舵装置动力设备发生电力故障时,在驾驶室发出声、光报警;

(29) 确认驾驶室和舵机舱操作的主操舵装置控制系统的操作均是令人满意的;

- (30) 当主操舵装置设有 2 套或 2 套以上相同的动力设备,不设置辅助操舵装置时,确认在驾驶室的 2 套互相独立的控制系统的操作是令人满意的;
- (31) 确认辅助操舵装置控制系统在舵机舱内的操作,如由动力操纵时,确认从驾驶室的操作是令人满意的,确认其独立于主操舵装置的控制系統;
- (32) 确认发生电力供应故障时,在驾驶室发出声、光报警;
- (33) 确认驾驶室与操舵装置之间的通信联络是令人满意的;设有应急操舵位置时,确认应急操舵位置配备电话或其他通信设施,将首向信息或可视罗经读数传递至应急操舵位置;
- (34) 如果主操舵装置是动力操纵时,确认在驾驶室可独立于操舵系统显示舵角位置,且在舵机舱有舵角显示器;
- (35) 确认液压操舵装置的每一储液箱,在驾驶室和机舱的低液位的声、光报警器运行正常,并且至少有 1 个动力执行系统,包括储液箱能在舵机舱内通过设有固定管系将储存柜进行再充液;
- (36) 确认舵机舱有容易到达的通道,且尽可能与机舱分开,其布置保证人员能安全地到达舵机装置和控制器的通道;
- (37) 确认电动和电动液压操舵装置在驾驶室和主机控制位置设有显示电动机运转的装置,并且在主机控制位置设置的过载报警和三相供电电源单相失电报警均运行良好;
- (38) 确认船舶的推进主机和为安全所必须的辅机的有效操作和控制装置得到维护,适当时,确认从驾驶室遥控推进机械的装置,包括控制、监视、报告、报警和安全措施;
- (39) 确认从机器控制室操纵主机和其他机器的布置是令人满意的;
- (40) 确认配备人工越控的自动控制装置得到维护,任何故障都不妨碍人工越控的使用;
- (41) 确认燃油锅炉和废气锅炉、非燃烧蒸汽发生器、蒸汽管系统和空气压力系统的安全装置得到维护;
- (42) 确认机器处所通风系统运行良好;
- (43) 确认机器处所的控制噪声措施是有效的;
- (44) 确认在机器处所和驾驶室显示指令和回令的车钟运行是令人满意的;
- (45) 确认驾驶室和机器处所的第二通信设施,包括与其他控制该机器位置的适当的通信设施的操作是令人满意的;
- (46) 确认轮机员报警在轮机员房间能清楚地听见;
- (47) 确认防止任何发生燃油,可能从船舶推进和安全所必需的任何泵、过滤器或加热器漏出的压力油类与高温表面接触,所采取的预防的措施是有效的;
- (48) 确认为测定所有油舱油量的装置处于良好的工作状态;
- (49) 确认油舱或燃油系统的任何部分,包括加油管防止超压装置处于良好的工作状态;
- (50) 确认电气设备,包括主动力电源和照明系统均得到良好的维护;
- (51) 确认独立的应急电源和其相关设备运行良好;
- (52) 确认每台应急发电机组的启动装置是令人满意的;
- (53) 核查附加应急照明的布置,适当时,进行试验;对于 2010 年 7 月 1 日及以后建造的客船,确认所有住舱内辅助照明的配备,并核查该照明在住舱正常照明断电时自动点亮,并延续至少 30min;
- (54) 确认防止触电、火灾和其他电气的危险,已采取预防措施;
- (55) 适当时,确认机舱周期性无人值班的布置是令人满意的;
- (56) 检查消防泵、消防总管、消火栓、消防水带、消防水枪和国际通岸接头布置,并核查消防泵,包括应急消防泵能独立操作,以保证在消防总管维持所要求压力的情况下,在船舶任何部位均能同时从 2 个不同的消火栓得到两股水柱,且消防总管内保持所需的压力;
- (57) 检查手提式和非手提式灭火器和消防员装备的配备,并抽查这些设备的工况;
- (58) 适当时,检查机器和装货处所的固定灭火系统,并确认其操作方式已清楚地标明;
- (59) 检查机器处所的灭火设备和特别布置,适当时,尽可能确认用于开、闭天窗、释放烟气,关

闭烟囱和通风开口,关闭动力操作及其他类型的门,停止通风系统和锅炉处所的强力通风和抽风机,以及停止燃油泵及其他易燃液体泵的遥控装置的操作功能;核查保护机器处所的固定式 CO₂ 灭火系统(如适用),是否配备 2 套独立的控制装置,一套用于开启气体管道,另一套用于排放储存容器中的气体,均设置在明确标示为供特定处所使用的释放箱内;同时核查 CO₂ 灭火系统的释放装置满足先开启气体管道,再排放储存容器中气体的开启顺序要求;

(60) 检查控制站、起居处所和服务处所的灭火设备;检查客舱阳台的灭火装置;

(61) 检查起居处所和服务处所内有易燃液体以及深油烹饪设备的处所的灭火系统的配备;

(62) 检查燃油、滑油和其他可燃油类的布置,适当时,尽可能地确认关闭燃油、滑油和其他易燃油类油舱阀的遥控关闭装置功能;

(63) 尽可能检查并试验机器处所内的探火和失火报警装置,适用时包括起居、服务和控制处所的装置;检查并试验居住舱室阳台的任何探火和失火报警装置(如适用);对于 2010 年 7 月 1 日及以后建造的客船,确认住舱内感烟探测器的配备,当其被激活时,应能在其所在处所中发出或引发听觉报警;对于 2010 年 7 月 1 日及以后建造的客船,确认能远程分别识别固定式探火和失火报警系统的每个探测器及手动报警点;

(64) 确认消防员装备和紧急逃生呼吸装置(EEBDs)齐全,且处于良好状态,确认自给式呼吸器的储气瓶,包括备用储气瓶均已适当地充满空气;

(65) 核查灭火系统的操作准备就绪及其维护状态;

(66) 尽可能确认船舶结构防火未被改变,包括船舶结构,防火完整性,梯道、升降机和客舱阳台的保护,A 级和 B 级分隔的开口,通风系统和窗、舷窗,以及可燃材料的使用;

(67) 尽可能确认拟用于载运危险货物的装货处所内的结构防火未作改动;

(68) 检查和试验手动和自动防火门,包括关闭 A 级和 B 级分隔开口的装置;

(69) 检查并试验所有通风系统的主进风口和出风口,并核查动力通风能够从其服务处所外予以关闭;

(70) 确认为从所有乘客和船员处所,船员通常的工作处所,到达救生艇和救生筏登乘甲板提供脱险通道布置的梯道和梯子,包括低位照明系统,已予维护;

(71) 确认任何特种处所和滚装处所的脱险通道是令人满意的;

(72) 确认机器处所的脱险通道是令人满意的;

(73) 检查特种处所和其他货物处所的防火布置,适当时,尽可能对各种开口的关闭装置的操作进行试验;

(74) 检查车辆处所、特种处所和滚装处所内的灭火设备,包括探火系统,适当时,尽可能试验用于各种开口关闭装置的操作功能;

(75) 适当时,尽可能检查并试验通用报警和公共广播系统或其他有效的通信装置;

(76) 适当时,检查装载危险货物的特别布置,包括核查电器设备、敷线和边界绝缘,防护服和便携设备的配备,尽可能试验供水、舱底泵系和喷水系统;

(77) 适用时,检查直升机平台设施;

(78) 对 1994 年 10 月 1 日以前建造的载客超过 36 人的客船,检查对其要求得到满足的情况;对于 2010 年 7 月 1 日及以后建造的船长为 120m 及以上,或具有 3 个及以上主竖区的客船,核查安全区域的指定;对于 2010 年 7 月 1 日及以后建造的客船,核查安全中心的配备以及相关的通风要求;

(79) 核查船上的每个人的应变须知,应变部署表张贴于明显的位置,且在救生艇筏及其降落站附近有标记或标牌;

(80) 核查用于救生艇降落装置的吊艇索已经过定期检查并在不超过 5 年的间隔期内已经过换新;

(81) 检查救生艇筏,包括其属具,承载释放装置和液压锁紧装置,如有时,检查气胀式救生筏及其静水压力释放装置和自由漂浮的装置,包括其检修或更换日期;核查手持火焰信号失效日期;核查

救生筏内是否安装要求数量的搜救定位装置以及救生筏是否有明确标记;核查救生设备所有有助于海上探测的部分具有国际规定的或鲜艳的橙红色,或一种鲜明易见的颜色;

(82) 检查每艘救生艇筏的登乘装置和降落设备,每艘救生艇应下降到登乘位置;或者,若存放位置就是登乘位置时,则应下降一小段距离,如可行,应将一艘救生艇筏降到水面;用吊架降落的救生筏的降落设施的操作应得到验证;对降落设施进行彻底检查,包括绞车制动器的动力试验及救生艇和救助艇承载释放装置的检修(包括自由降落释放系统和用吊架降落的救生筏的自动脱钩的检修);

(83) 船上至少 50% 的海上撤离系统应进行试放;

(84) 检查每一救助艇及其属具;对充气式救助艇,确认其处于充足气状态;

(85) 检查每一救助艇的登乘和回收装置。如可行,救助艇应以 5kn 航速降落至水面,并验证其回收能力;

(86) 核查集合乘客的布置;

(87) 确认客滚船上设有快速救助设施;

(88) 确认客滚船上设有直升飞机搭乘区域;

(89) 确认设有船长决策支持系统;

(90) 救助艇和救生艇安装的机器应进行试验,确认其启动良好且能够正车、倒车运行;

(91) 检查并核查双向甚高频无线电话设备和雷达应答器;

(92) 检查抛绳设备,并核查火箭和船舶遇险信号未过期,检查并核查船上通信设备和通用报警系统;确认通用报警系统在起居处所、通常船员工作处所和开敞甲板都能听到;

(93) 检查救生圈(包括带有自亮灯、自发烟雾信号和可浮救生索的救生圈)、救生衣、救生服、抗暴露服和保温用具的配备、布置、存放和状况,并检查相关电池的有效期;核查配备有三种尺寸救生衣(婴儿、儿童和成人)并核查其有体重和/或身高标记。对于航程时间小于 24 h 的客船,核查婴儿救生衣的数量至少等于船上乘客人数的 2.5%,及对于航程时间大于或等于 24 h 的客船,核查为船上每个婴儿配备一件救生衣。核查与救生衣一起穿着的救生服是否具有适当的标志;

(94) 核查集合和登乘地点以及走道、梯道和通向集合和登乘地点的出口处的照明,包括应急电源供电时的照明;

(95) 核查所要求的航行灯、号型和发出声响信号设备工作情况;

(96) 适当时,核查下列航行设备的配备和规格:白昼通信信号灯、磁罗经、航向传送装置、电罗经、电罗经复示器、雷达装置、自动识别系统、电子标绘装置、自动跟踪仪或自动雷达标绘装置、回声测深仪、航速和航程测量装置、舵角指示器、螺旋桨转速指示器、可变螺距螺旋桨的螺距和工作状态指示器、回转角速度指示仪、航向或航迹控制系统、GNSS 接收器、陆上无线电导航系统和声响接收系统、应急操舵位置通信装置、ECDIS 包括备用装置、磁罗经或罗经方位装置以及航向和方位修正装置、驾驶室航行值班报警系统(BNWS)(如适用);对船舶在港时无法检查的项目应在船舶记录中得到证实;

(97) 核查航行数据记录仪的配备、规格、运行和年度性能试验;

(98) 核查船上备有国际信号规则和国际航空和海上搜救(IAMSAR)第Ⅲ卷;如装有时,核查船上备有一份有效的远程识别与跟踪系统符合性测试报告;

(99) 若配备了自动识别系统,则核查其操作和年度测试记录;

(100) 适当时,核查引航员软梯和升降机/引航员登离船装置的配备和规格;

(101) 无线电装置,包括救生用的无线电装置应由一名熟悉要求和国际电信联盟无线电规则及相关的无线电设备性能标准的有资格人员进行检验;无线电检验应使用能进行所有有关测量的合适的试验设备;检验合格后,该无线电检验人员应向负责签发该船客船安全证书的本局授权的组织提交一份检验报告,并在报告中声明其所代表的组织;

(102) 检查无线电设备的位置、对外力和电磁干扰的防护以及照明;

(103) 确认无线电装置的设备符合根据申报的船舶营运海区要求配备,维护其功能要求;

(104) 确认船舶至少由两个分开并独立的装置,在船舶正常的航行区域发出船舶至岸的遇险警

报,每台装置使用不同的无线电通信业务;

(105) 检查所有天线,包括:

- ① 目检核查所有天线,包括国际海事卫星(INMARSAT)天线,及馈线位置是合格的,且无缺陷;
- ② 核查所有天线的绝缘和安全性;

(106) 检查备用能源,包括:

- ① 核查有足够容量可向基本设备和双套设备提供 1h 或 6h 的电力;
- ② 当备用能源是电池时:
 - a) 核查其位置和安装;
 - b) 适当时,采用密度(比重)测量法或电压测量核查其状态;
 - c) 在电池充电后,以最大无线电设备载荷连接于该备用能源;以核查其电池电压和放电电流;
 - d) 核查充电装置能够在 10h 之内为备用蓄电池充足电量;

(107) 核查甚高频(VHF)收发报机,包括:

- ① 核查 6、13 和 16 频道的运行;
- ② 核查频率容限、发射线质量和无线电频率的输出功率;
- ③ 核查所有控制装置的正确操作,包括控制装置的优先权;
- ④ 核查由主电源、应急电源(如有时)和备用电源、供电时设备的运行;
- ⑤ 核查为航行安全而配备的甚高频电话频道控制装置,或便携式甚高频(VHF)设备的运行;
- ⑥ 核查与岸站或其他船舶的空中联络的正确运行;

(108) 检查甚高频(VHF)数字选择呼叫(DSC)的控制器和 70 频道数字选择呼叫(DSC)值班接收机,包括:

- ① 在停止发射情况下,确认设备已编入正确的海事移动服务识别系统;
- ② 通过向岸站、其他船舶、船上的双套设备或专用试验设备发出常规或试验呼叫的方式,核查仪器正确的发射功能;
- ③ 通过从岸站、其他船舶、船上的双套设备或专用试验设备接收常规或试验呼叫,以核查仪器正确的接收功能;
- ④ 核查甚高频/数字信号转换器警报的可听性;
- ⑤ 核查设备在主电源、应急电源(如有时)和备用电源供电的情况下工作;

(109) 检查中、高频(MF/HF)无线电话设备,包括:

- ① 核查设备能否在主电源、应急电源(如有时)和备用电源供电的情况下工作;
- ② 核查在所有适当的频道的调谐;
- ③ 核查设备在所有适当的频带上处于频率容限之内;
- ④ 通过以与岸站联系和/或测量发射线质量和无线电频率输出方式,核查其正确的运行;
- ⑤ 在所有适当的频带上通过已知的信号台进行监控的方式核查接收器的运行;
- ⑥ 如果驾驶室以外还有控制装置,确认驾驶室的控制装置拥有启动发出遇险警报的第一优先权;
- ⑦ 核查无线电话警报信号发生器在 2182kHz 以外频率的正确运行;

(110) 检查高频无线电传设备,包括:

- ① 核查设备在主电源、应急电源(如有时)和备用电源供电的情况下工作;
- ② 确认正确的选择性呼叫码编入设备的程序;
- ③ 查看最近硬件记录或与岸站进行试验,以核查其正确的运行;

- (111) 检查中、高频(MF/HF)数字选择呼叫(DSC)控制器,包括:
- ① 核查该设备在主电源、应急电源(如有时)备用电源供电情况下工作;
 - ② 确认正确的海上移动服务识别系统编入设备的程序;
 - ③ 核查停止发射状态下的自检程序;
 - ④ 如果泊位规则允许使用中、高频发射,则以用中频(MF)和/或高频(HF)向海岸台进行试验性呼叫,核查其运行状态;
 - ⑤ 核查中、高频(MF/HF)数字选择呼叫(DSC)警报的可听性;
- (112) 检查中、高频(MF/HF)数字选择呼叫(DSC)接收机,包括:
- ① 确认只在选择呼叫(DSC)遇险和安全频率上进行监视;
 - ② 核查当使用中、高频(MF/HF)无线电发报机时,保持连续值班状态;
 - ③ 通过从岸站或其他船试验呼叫,核查其正确的运行;
- (113) 检查无线电话遇险频率的值班接收机,包括:
- ① 核查静默/非静默功能;
 - ② 借助已知信号台,核查接收机的灵敏度;
 - ③ 核查扬声器的可听性;
- (114) 检查国际海事卫星(INMARSAT)船舶地球站,包括:
- ① 核查该设备在主电源、应急电源(如有时)和备用电源供电的情况下工作,当需要船舶的航行或其他设备连续提供信息时,核查此类信息在主电源或应急电源发生故障时,仍能保证提供此类信息;
 - ② 可能时通过认可的试验程序,核查遇险报警功能;
 - ③ 通过查看最近硬件记录或以试验性呼叫的方式,核查其正确的运行;
- (115) 适当时,检查航行警告接收机(NAVTEX),包括:
- ① 通过监听接收到的信号或查看最近硬件记录的方式,核查其正确的运行;
 - ② 如有时,运行自检程序;
- (116) 检查增强的群呼设备,包括:
- ① 通过监听接收到的信号或查看最近硬件记录的方式,核查正确的运行和区域的正确性;
 - ② 如有时,运行自检程序;
- (117) 适当时,检查通过用于接收高频 HF NBDP 接收 海上安全信息的无线电设备,包括:
- ① 通过监听接收到的信号或查看最近硬件记录的方式,核查其正确的运行;
 - ② 如有时,运行自检程序;
- (118) 检查 406MHz 卫星应急无线电示位标(EPIRB),包括:
- ① 核查自由标浮的操作位置和安装;
 - ② 外观缺陷目视检查;
 - ③ 运行自检程序;
 - ④ 核查应急无线电示位标的识别码(ID)清楚地标识在该设备的外面,可能时,解读识别码(ID)确认其正确性;
 - ⑤ 核查电池的失效日期;
 - ⑥ 如有时,核查静水压力释放装置及其失效日期;
- (119) 检查双向甚高频无线电话设备,包括:
- ① 通过其他固定或便携的甚高频设备,核查 16 频道及另一频道的正确运行;
 - ② 当使用可充电电池时,应核查电池的充电装置;
 - ③ 使用一次性电池时应核查其失效日期;
 - ④ 适当时,核查救生艇筏中的每个固定设备;

(120) 检查雷达应答器,包括:

- ① 核查其位置和安装;
- ② 在船上 9GHz 雷达上监视其响应;
- ③ 核查电池失效日期;

(121) 检查试验设备和所带的备件,确认其满载船舶营运海区的要求,并检查为维护其功能要求有效性的申报项目;

(122) 核查指挥位置的遇险控制板;或适用时,核查指挥位置附近设有附加的应急无线电示位标(EPIRB);

(123) 核查船位信息的连续和自动传送至包括最初遇险警报的所有有关的通信设备;

(124) 核查安装在指挥位置的遇险报警板及其所接收遇险警报的视觉和听觉指示;

(125) 核查用于搜救目的的现场用双向无线电通信装置的配备和操作,及其从船舶通常航行的位置在 121.5MHz 和 123.1MHz 频率上的操作;

(126) 确认船舶识别号已永久性标识;

(127) 确认船上所安装的材料不含石棉;

(128) 核查供港口和港口相关作业使用的登离船装置的配备,如舷梯和跳板处于令人满意的状况(如适用)。

3.3 客船船体、机械和设备换证检验的完成应包括:

- (1) 换证检验合格后,应签发新的客船安全证书及相关的设备记录。

第 14 章 特种用途船舶安全证书的检验

1 通 则

1.1 特种用途船舶安全证书应进行下列检验：

- (1) 初次检验；
- (2) 年度检验；
- (3) 中间检验/定期检验；
- (4) 换证检验。

1.2 检验要求按本章 2、3、4 和 5 以及第 2 章的有关规定。

1.3 还应符合本法规第 4 篇附则 4《特种用途船舶安全规则》的适用要求。

2 初 次 检 验

2.1 为满足特种用途船舶安全规则,对船舶结构、设备、附件、装置和材料的图纸和设计的审查应包括：

- (1) 货船设备安全证书初次检验相关的救生设备和其他设备的图纸和设计审查适用规定；
- (2) 货船构造安全证书初次检验相关的船体、轮机和设备的图纸和设计审查适用规定；
- (3) 货船无线电安全证书初次检验相关的货船无线电装置,包括救生用无线电装置的图纸和设计审查的适用规定。

2.2 特种用途船舶在建造期间和安装后的检验应包括：

- (1) 货船设备安全证书相关的救生设备和其他设备,在建造期间和安装后的检验；
- (2) 货船船体、轮机和设备,在建造期间和安装后的检验；
- (3) 货船无线电装置,包括救生用无线电装置,在建造期间和安装后的检验。

2.3 特种用途船舶在船上文件等的核查应包括：

- (1) 货船救生设备和其他设备船上所需文件；
- (2) 货船船体、轮机和设备船上所需文件；
- (3) 货船无线电装置,包括救生用无线电装置船上所需文件。

2.4 特种用途船舶安全设备(货船设备安全、货船构造安全和货船无线电安全)初次检验合格后,应签发特种用途船舶安全证书及相关的设备记录。

3 年 度 检 验

3.1 特种用途船舶安全证书年度检验涉及的救生设备和其他设备、船体、轮机和设备和无线电装置,包括救生用无线电装置,其现有证书和其他记录的检查应包括：

- (1) 检查相应的货船设备安全证书的年度检验,货船构造安全证书的年度检验和货船无线电安全证书的定期检验适用的证书和其他记录。

3.2 特种用途船舶安全证书年度检验涉及的救生设备和其他设备年度检验、船体、轮机和设备年度检验和无线电装置,包括救生用无线电装置定期检验适用项目。

3.3 特种用途船舶安全证书年度检验涉及的救生设备和其他设备年度检验、船体、轮机和设备年度

检验和无线电装置,包括救生用无线电装置定期检验完成应包括:

- (1) 检验合格后,应在特种用途船舶安全证书上有关年度检验、定期检验上签署;
- (2) 如果检验表明船舶或其设备的状况不合格,则参见第2章4.1(2)②的要求。

4 中间检验/定期检验

4.1 特种用途船舶安全证书中间检验涉及货船构造安全证书中间检验,包括船底外部检查的适用规定。

4.2 特种用途船舶安全证书定期检验涉及货船设备安全证书的定期检验和货船无线电安全证书的定期检验的适用规定。

4.3 特种用途船舶安全证书中间检验/定期检验完成应包括:

- (1) 检验合格后,应在特种用途船舶安全证书上有关中间/定期检验处签署;
- (2) 如果检验表明船舶或其设备状况不合格,见第2章4.1(2)②的要求。

5 换证检验

5.1 特种用途船舶安全证书换证检验应涉及货船设备安全证书的换证检验、货船构造安全证书的换证检验和货船无线电安全证书的换证检验的适用规定。

5.2 特种用途船舶安全证书换证检验合格后,应签发新的特种用途船舶安全证书及相关的设备记录。

第 15 章 高速船安全证书的检验

1 通 则

1.1 高速船安全证书应进行下列检验：

- (1) 初次检验；
- (2) 定期检验；
- (3) 换证检验。

1.2 高速船安全证书的检验要求按本法规第 4 篇附则 2《国际高速船安全规则》(HSC 规则)第 1 章及本章 2、3 和 4 的有关规定。

1.3 船底外部检查按本篇第 2 和 5 章的有关规定进行。

2 初 次 检 验

2.1 为满足 HSC 规则,初次检验包括船体、机械和设备的图纸和设计的审查包括：

- (1) 高速船送审图纸目录(见本章附录)。
- (2) 审查有关船舶装载、环境条件、航速和操纵性所作的假定和限制评定；
- (3) 审查计算、试验、试航用以证明设计是安全的各种数据评定；
- (4) 审核按本法规要求所进行的“故障模式和影响分析”。

2.2 为满足 HSC 规则,船舶结构、设备、附件、装置和材料在建造期间和安装后的检验应包括：

- (1) 检查船舶结构、安全设备、无线电设备和其他装置、属具、布置和材料符合图纸、图表、说明书、计算书和其他技术文件；
- (2) 船舶结构、安全设备、无线电设备和其他装置、属具、布置进行合适的试验,确认其处于满意的状态和适合该船预定的用途。

2.3 为满足 HSC 规则,船上配备的文件和资料：

- (1) 确认配备船舶的各种设备的操作手册；
- (2) 确认配备维护保养计划；
- (3) 确认配备训练手册和防火安全手册；
- (4) 确认配备海图和航海出版物；
- (5) 确认配备营运许可证。

2.4 高速船结构、安全设备、无线电设备,初次检验完成应包括：

- (1) 应签发高速船安全证书及有关的设备记录。

3 定 期 检 验

3.1 定期检验应在证书的每周年日前后 3 个月内进行,并应包括：

- (1) 高速船的船体、机械和设备(包括安全设备、无线电设备)应作全面检验,以保证其符合本法规的要求,并确信其处于满意的状态和适合该船预定的用途；
- (2) 船底外部和有关项目的检验应在船舶处于脱离水面的合适状态下进行,并仔细检查任何损坏或有问题的部位。

3.2 高速船结构、安全设备、无线电设备定期检验完成应包括：

- (1) 检验合格后应在高速船安全证书上签署；
- (2) 如检验显示船舶或其设备不合格,见第2章4.1(2)②的规定。

4 换 证 检 验

4.1 换证检验的要求与定期检验的要求相同。

4.2 高速船结构、安全设备、无线电设备换证检验合格后应签发高速船安全证书及其有关的设备记录。

附录 高速船送审图纸目录

1 船体部分

- (1) 总布置图;
- (2) 完整稳性计算书;
- (3) 分舱与破损稳性计算书;
- (4) 防火区域划分图;
- (5) 全船绝缘布置图;
- (6) 全船甲板敷料布置图;
- (7) 防火结构典型节点图;
- (8) 防火救生控制图(撤离线路);
- (9) 全船通风、空调系统布置图;
- (10) 信号设备布置图;
- (11) 门、窗、盖布置图;
- (12) 海损控制图;
- (13) 舱室布置图;
- (14) 型线图和型值表(备查);
- (15) 静水力曲线图(备查);
- (16) 交叉曲线图(备查);
- (17) 舱容图(备查);
- (18) 重量重心计算书(备查);
- (19) 载重线标志图。

2 轮机部分

- (1) 机舱布置图;
- (2) 舱底水和压载管系图;
- (3) 主辅机燃油系统图;
- (4) 主辅机滑油管系图;
- (5) 主辅机冷却水管系图;
- (6) 压缩空气管系图;
- (7) 主辅机及垫升机排气管系图;
- (8) 机舱通风管系图;
- (9) 舵机电动液压系统图;
- (10) 水灭火系统图;
- (11) 固定灭火系统图。

3 电气部分

- (1) 电力系统图;
- (2) 主要电力设备布置图;
- (3) 主照明系统图;
- (4) 主照明布置图;
- (5) 应急和临时应急照明系统图;
- (6) 应急和临时应急照明布置图;
- (7) 附加应急照明系统图;
- (8) 附加应急照明布置图;

- (9) 船内通信系统图(应包括:有线广播、主机传令钟、指挥电话及轮机员呼叫等系统);
- (10) 船内通信设备布置图(应包括:有线广播、主机传令钟、指挥电话及轮机员呼叫等系统);
- (11) 船内报警系统图(应包括:探火和失火报警、灭火剂施放预报警、通用紧急报警及水密门关闭报警等系统);
- (12) 船内报警设备布置图(应包括:探火和失火报警、灭火剂施放预报警、通用紧急报警及水密门关闭报警等系统);
- (13) 主干电缆走向图(适用于船长大于 20m 的高速客船);
- (14) 航行灯和信号灯系统图;
- (15) 航行灯和信号灯布置图;
- (16) 号笛系统图;
- (17) 航行设备系统图;
- (18) 航行设备布置图;
- (19) 无线电通信系统图;
- (20) 无线电通信设备布置图;
- (21) 天线布置图;
- (22) 无线电备用电源容量估算书。

4 遥控报警和安全系统部分

- (1) 安全系统项目表;
- (2) 主、辅机自控和遥控系统图;
- (3) 监测报警点表(应包括:报警信号的显示部位);
- (4) 自动化系统的动力源系统图。

第 16 章 国际吨位证书与吨位证书

1 通 则

1.1 按本法规第 2 篇的规定,下列船舶应进行丈量,确定船舶总吨位和净吨位:

- (1) 所有从事国际航行的海船;
- (2) 在改建或改装对其吨位的影响,当增加或减少超过原有总吨位的 1% 的船舶。

1.2 船长小于 24m 的国际航行海船可参照《国内航行海船法定检验技术规则》的有关规定,对船舶进行丈量确定其总吨位和净吨位。

2 吨 位 丈 量

2.1 进行吨位丈量的船舶,应按本法规第 2 篇及相关规定,提供有关图纸和进行吨位丈量。

2.2 证书的签发:

(1) 国际航行船舶按本法规第 2 篇及相关规定,进行丈量确定吨位后,应签发《吨位丈量公约》规定的国际吨位证书(1969);

(2) 船长小于 24m 的国际航行海船参照《国内航行海船法定检验技术规则》的有关规定丈量船舶吨位后,应签发相应吨位证书。

2.3 证书的失效:

(1) 国际航行海船持有的国际吨位证书或吨位证书有下述情况之一时,即告失效:

- ① 当船舶的布置、结构、容积、处所的用途、乘客定额证书中准许的乘客总数、勘划的载重线或准许的吃水等方面发生变动,致使总吨位或净吨位变化时;
- ② 船舶由一缔约国政府国旗转为悬挂另一缔约国政府国旗时。

第 17 章 国际装运放射性核燃料(INF) 货物适装证书的检验

1 通 则

1.1 检验与发证

1.1.1 装运放射性核燃料(INF) 货物的船舶, 在装运放射性核燃料(INF) 货物前应经受初次检验, 检验应包括对船舶结构、装货处所、设备、舾装、布置以及国际船舶安全装运密封装放射性核燃料、钚和强放射性废料规则(INF 规则) 而言船舶所用材料的检验。

1.1.2 按 1.1.1 要求所进行的初次检验合格后, 应签发国际装运放射性核燃料(INF) 货物适装证书。

1.1.3 为符合装运放射性核燃料(INF) 货物规则, 应经受本法规第 1 篇中适用规定的检查和检验, 以保证结构、设备、舾装、布置和材料满足国际船舶安全装运密封装放射性核燃料、钚和强放射性废料规则(INF 规则) 的要求。

1.1.4 国际装运放射性核燃料(INF) 货物适装证书, 如未按 1.1.3 的要求进行检验或已表明船舶不满足国际船舶安全装运密封装放射性核燃料、钚和强放射性废料规则(INF 规则) 的要求, 或按本法规规定的船舶证书有效期已届满时, 该证书应失效。

第 18 章 国际防止空气污染证书的检验

1 通 则

1.1 签发国际防止空气污染证书应进行下列检验：

- (1) 初次检验；
- (2) 年度检验；
- (3) 中间检验；
- (4) 换证检验。

1.2 检验要求按本章 2、3、4 和 5 的有关规定。

2 初 次 检 验

2.1 对控制空气污染,检查的图纸和设计中应包括：

- (1) 审查使用消耗臭氧物质的系统的布置；
- (2) 如适用,审查 NO_x 排放控制的布置；
- (3) 如适用,审查 SO_x 和颗粒物控制的布置；
- (4) 如适用,审查蒸气收集系统的布置；
- (5) 如适用,审查船上焚烧炉的布置。

2.2 控制空气污染检验应包括：

(1) 消耗臭氧物质：

- ① 如适用,确认使用消耗臭氧物质的系统的安装和操作合格；
- ② 确认在 2005 年 5 月 19 日以后未安装含消耗臭氧物质(氢化氯氟烃除外)的装置或设备；
- ③ 确认在 2020 年 1 月 1 日以后未安装含氢化氯氟烃的装置或设备。

(2) 船用柴油机的氮氧化物排放：

- ① 确认对所有规定应备有证书的发动机,已按《NO_x 技术规则》之第 2.2 节要求进行了前期发证并按认可的负荷循环安装。
 - (i) 如采用发动机参数检查方法,按《NO_x 技术规则》之第 6.2 节要求,进行船上核查检验。
 - (ii) 如采用的是简化的方法,按《NO_x 技术规则》之第 6.3 节要求,进行船上核查检验。
 - (iii) 如采用直接测量和监测方法(仅对现有船舶),按《NO_x 技术规则》之第 6.4 节要求,进行船上核查检验。
 - (iv) 对在 1990 年 1 月 1 日和 1999 年 12 月 31 日之间建造的船舶上安装的、输出功率超过 5,000 kW 且每缸排量在 90 升或以上的船用柴油机,核查是否：
 - a. 存在认可方法；
 - b. 认可方法无法从市场上购得；或
 - c. 安装认可方法,如安装,应有认可方法案卷,并应用认可方法案卷中的验证程序。

(3) 硫氧化物和颗粒物：

- ① 如适用,确认:
 - (i) 使用要求的符合燃油的装置合格;或
 - (ii) 当配备不同级别燃油舱时,燃油转换装置的安装和操作合格;或
 - (iii) 废气滤清系统的安装和操作合格或审查其他技术方法。
- (4) 易挥发的有机化合物(如适用):
 - ① 确认蒸气收集管路安装正确;
 - ② 确认用于消除系统中冷凝聚集(如管线末端低处泄水孔)的装置的安装正确且运行良好;
 - ③ 确认蒸气总管的截止阀的安装正确且运行良好;
 - ④ 确认每条管线的末端都清楚标明为蒸气收集管;
 - ⑤ 确认蒸气收集法兰符合 IMO 指南和工业标准。
- (5) 船上焚烧炉(2000 年 1 月 1 日或之后安装的):
 - ① 确认每台焚烧炉安装正确且运行良好;
 - ② 确认焚烧炉上已经固定标示了制造厂名称,焚烧炉型号/类型和功率(热单位/每小时)。

2.3 为防止空气污染,对船上的证书文件的检查应包括:

- (1) 查看年度检验 3.2(2)中所述文件,但 3.2(14)除外。

2.4 防止空气污染初次检验完成后:

- (1) 如检验合格,应签发《国际防止空气污染证书》。

3 年度检验

3.1 防止空气污染检查现有的证书和其他记录时,应包括:

- (1) 检查《货船设备安全证书》、《货船无线电安全证书》、《货船结构安全证书》或《货船安全证书》的有效性;
- (2) 检查《安全管理证书》(SMC)以及国际船舶保安证书的有效性,并检查船上是否备有《符合证明》(DOC)的副本(如适用);
- (3) 检查《国际载重线证书》或《国际载重线免除证书》的有效性;
- (4) 检查《国际防止油污染证书》的有效性;
- (5) 检查船级证书(如系入级船舶);
- (6) 检查《国际散装运输危险化学品适装证书》或《散装运输危险化学品船适装证书》的有效性;
- (7) 检查船舶的配员是否符合《最低安全配员证书》;
- (8) 检查船长、高级船员和低级船员都有 STCW 公约规定的证书;
- (9) 检查是否安装了新设备,如有,确认在这些新设备安装前经认可,且证书上记载了相关变化。

3.2 防止空气污染年度检验应包括:

- (1) 总则
 - ① 确认没有任何变化或没有安装影响证书有效性的新的设备。
- (2) 文件
 - ① 确认备有《消耗臭氧物质记录簿》,如适用;
 - ② 确认每台要求认证的船用柴油机按 NO_x 技术规则第 2.1 章的要求持有《发动机国际防止空气污染证书》(EIAPP);
 - ③ 确认船上每台要求认证的船用柴油机备有经认可的技术案卷;
 - ④ 在使用发动机参数核查方法进行船上 NO_x 验证检验时,确认每台要求认证的船用柴油机备有发动机参数记录簿;

- ⑤ 在使用直接测量和监测方法进行船上 NO_x 验证检验时,确认每台要求认证的船用柴油机备有认可的船上监测手册;
 - ⑥ 确认备有涉及燃油转换的书面程序,如适用;
 - ⑦ 确认备有一份燃油转换记录(如适用),且该记录应包括在本局规定的航海日志中;
 - ⑧ 确认每台 SO_x 废气滤清系统(EGCS)持有 SO_x 排放控制区符合证书或船上监测手册(OMM)(视具体情况),且在任一情况下均有 SECA 符合计划(附则 VI 第 4 条),或达到符合性的其他技术方法的认可文件;
 - ⑨ 确认备有 VOC 管理计划(如要求);
 - ⑩ 确认备有 VOC 收集系统输送程序(如要求);
 - ⑪ 确认船上每台焚烧炉备有一份 IMO 型式认可证书(如要求);
 - ⑫ 确认每一焚烧炉备有一份须知手册(如要求);
 - ⑬ 确认培训船员操作每一焚烧炉的文件证明记录(如要求);
 - ⑭ 确认船上备有要求的燃油交付单和由船方控制保存的燃油样品或其他相关文件。
- (3) 含消耗臭氧物质的系统(如安装):
- ① 确认 2005 年 5 月 19 日之后船上没有安装含消耗臭氧物质(氢化氯氟烃除外)的新装置或设备;
 - ② 确认在 2020 年 1 月 1 日之后没有安装含有氢化氯氟烃的装置;
 - ③ 尽实际可能地检查设备和装置的外部情况,确保其维护良好,以防止臭氧消耗物质泄放;
 - ④ 通过文件证据确认没有消耗臭氧物质的故意排放。
- (4) 每台船用柴油机的氮氧化物的排放
- ① 确认每台船用柴油机按其适用的 NO_x 排放极限值的要求操作;
 - ② 确认船用柴油机在间隔期末进行重大改装;
 - ③ 如采用了发动机参数检查法:
 - (i) 检查技术档案中的发动机文件证明资料,以及发动机参数记录簿,以尽实际可能核查技术档案中发动机的功率、负荷和限值/限定情况;
 - (ii) 确认从上次检验以来,未对发动机进行过超出技术档案中许可选项和范围值的改装或调定;
 - (iii) 按技术档案中的规定进行检验。
 - ④ 如采用简化法:
 - (i) 检查技术档案中的发动机证明文件;
 - (ii) 确认测试程序系经本局的认可;
 - (iii) 确认分析仪、发动机性能传感器、环境状况测量设备、满量程校核气体和其他测试设备的型号正确,且已按《NO_x 技术规则》的要求进行了调试;
 - (iv) 确认船上测试测量的核查时,采用了发动机技术规则中规定的正确的试验循环;
 - (v) 确保试验时进行了燃油的取样,并送交分析;
 - (vi) 参与试验并在试验结束后,确认送审一份试验报告副本。
 - ⑤ 如采用直接测量和监控法:
 - (i) 审核技术案卷和船上监测手册,布置应经认可;
 - (ii) 应遵循在直接监测中要核查的程序以及经认可的船上监测手册中的测量方法和获得的数据。
 - ⑥ 对在 1990 年 1 月 1 日和 1999 年 12 月 31 日之间建造的船舶上安装的、输出功率超过 5000 kW 且每缸排量在 90L 或以上的船用柴油机,核查是否:
 - a. 存在认可方法;

- b. 认可方法无法从市场上购得;或
 - c. 安装认可方法,如安装,应有认可方法案卷,并应用认可方法案卷中的验证程序。
- (5) 硫氧化物和颗粒物:
- ① 如适用,确认:
 - a. 使用要求的符合燃油的装置合格;或
 - b. 当配备不同级别燃油舱时,燃油转换装置的安装和操作合格,包括通过 SO_x 和颗粒物控制指定的排放控制区时转为使用和不使用低硫含量燃油的转换记录;或
 - c. 废气滤清系统的安装和操作合格或审查其他技术方法。
- (6) 易挥发的有机化合物(VOCs):
- ① 确认蒸气收集系统(如要求)按其认可的布置予以维护;
 - ② 对载运原油的船舶,确认 VOC 管理计划已视具体情况予以实施。
- (7) 焚烧炉:
- ① 确认没有焚烧受禁材料;
 - ② 确认当船舶在码头、港口或河口内时,锅炉或船舶发电机中的污泥 或油渣未进行船上焚烧。
- (8) 焚烧炉(2000 年 1 月 1 日或以后安装):
- ① 确认操作员已按要求进行培训;
 - ② 通过外部检查确认每一焚烧炉处于基本合格状态且没有气体或烟的泄露;
 - ③ 确认已按要求维持燃烧室气体出口温度;
 - ④ 确认每一焚烧炉按其认可的布置予以维护。

3.3 燃油质量:

- (1) 确认要求的燃油交付单符合 MARPOL 附则 VI 附录 V 的要求;
- (2) 确认要求的 MARPOL 样品保存在船上并适时完成标签,或保存由船方控制;
- (3) 确认船上备有代替上述(1)或(2)要求的文件。

3.4 防止空气污染年度检验完成后:

- (1) 如检验合格,应在《国际防止空气污染证书》上签署;
- (2) 如经检验发现船舶状况或其设备不合格,则检验机构
 - ① 应要求立即采取纠正措施并及时通知本局;
 - ② 若未采取纠正措施,则应撤销相关证书并立即通知本局。

4 中间检验

4.1 防止空气污染检查现有证书和其他记录时,应包括:

- (1) 年度检验 3.1 的规定。

4.2 防止空气污染中间检验应包括:

- (1) 年度检验 3.2 的规定。

4.3 防止空气污染中间检验完成后:

- (1) 如检验合格,应在《国际防止空气污染证书》上签署;
- (2) 如经检验发现船舶状况或其设备不合格,应按本篇第 2 章 4.1(2) ②中的规定处理。

5 换证检验

5.1 防止空气污染检查现有证书和其他记录时,应包括:

- (1) 本章 3.1 的规定,但《国际防止空气污染证书》有效性不在其列。

5.2 防止空气污染换证检验应包括：

- (1) 年度检验 3.2 的规定；
- (2) 对每一焚烧炉,换证检验应包括：
 - ① 确认报警器和安全装置操作合格,必要时进行模拟试验或使用等效方法。

5.3 防止空气污染换证检验完成后：

- (1) 如检验合格,应签发《国际防止空气污染证书》。

第 19 章 船员舱室设备符合证明的检验

1 通 则

1.1 船员舱室设备符合证明应进行下列检验:

- (1) 初次检验
- (2) 附加检验

1.2 检验要求按本章 2 和 3 的有关规定。

2 初 次 检 验

2.1 船员舱室图纸资料的审查应包括:

- (1) 船员舱室布置图(包括舱室用途、尺寸、家具、通风、照明、取暖、卫生设施、供水系统及泄水系统布置等);
- (2) 船员舱室设备说明书。

2.2 在建造期间和安装之后的检验应包括:

- (1) 确认船员舱室按批准图纸布置;
- (2) 确认船员舱室设备的配备符合批准图纸,且设备适应其预定的用途,并处于正常的适用状态;
- (3) 船员起居处所的设备包括生活,居住和娱乐设施的配备符合批准图纸。

2.3 初次检验合格后,应签发船员舱室设备符合证明及相关的记录。

3 附 加 检 验

3.1 当船舶进行改建或变动影响其船员舱室的布置和设备的配备时,应即申请附加检验,检验要求按本章 2 规定。

3.2 附加检验合格后,应换发船员舱室设备符合证明及相关的记录。

第 20 章 国际防污底系统证书的检验

1 通 则

1.1 国际防污底系统证书应进行下列检验：

- (1) 初次检验；
- (2) 附加检验。

1.2 检验要求按本章第 2 和 3 款的有关规定。

2 初 次 检 验

2.1 初次检验应包括：

- (1) 确认防污底系统生产商的声明、支持性资料、拟施涂于船舶的防污底系统和密封涂层(如适用)符合本法规第 5 篇第 8 章的要求；
- (2) 验证防污底系统的相关容器显示的数据与支持性资料一致；
- (3) 确认含有机锡化合物的有害防污底系统已被除去或已施涂密封涂层；
- (4) 验证施涂的密封涂层的相关容器显示的数据与支持性资料一致；
- (5) 如果不能提供防污底系统生产商的支持性资料,或提供的支持性资料不全,应进行防污底系统的取样和化验或现场的其他检查；

- (6) 对于船长为 24m 或以上但小于 400 总吨的船舶,确认船舶所有人或船舶所有人授权的代理已完成防污底系统声明。

2.2 初次检验合格后,应签发国际防污底系统证书。

3 附 加 检 验

3.1 下列情况,应进行附加检验：

- (1) 防污底系统有改变或更换时；
- (2) 船舶的重大改装影响到防污底系统时(应作为新建船舶考虑)；
- (3) 防污底系统的修理项目一般不要求检验,但影响达到 25% 或以上时。

3.2 附加检验项目与上述 2.1 一致,但不包括 2.1(5)。

3.3 附加检验合格后,应在防污底系统记录上签署。

第 21 章 有害物质清单符合证明的检验

1 通 则

1.1 本章规定适用于自愿申请签发或签署有害物质清单符合证明的 500 总吨及以上的船舶。

1.2 签发或签署国际有害物质清单符合证明应进行下列检验：

- (1) 初次检验；
- (2) 换证检验；
- (3) 附加检验。

1.3 在检验之前,申请方应向船舶检验机构递交检验申请,同时提供下列船舶信息：

- (1) 船名；
- (2) 船舶编号或呼号；
- (3) 船籍港；
- (4) 总吨位；
- (5) IMO 编号；
- (6) 船东名称和地址；
- (7) IMO 注册船东识别号；
- (8) IMO 公司识别号；
- (9) 建造日期。

1.4 检验应确认船舶有害物质清单应符合本法规第 5 篇第 9 章的规定,检验要求按本章 2、3 和 4 的有关规定。

1.5 完成 1.2 所述检验后,船舶检验机构签发或签署有害物质清单符合证明。对获得有害物质清单符合证明的船舶,在《2009 年香港国际安全与环境无害化拆船公约》生效之后,可在此基础上签发国际有害物质清单证书,但须满足本局的任何附加要求(如有)。

2 初 次 检 验

2.1 新船初次检验应包括：

(1) 新船初次检验申请应附有符合本法规第 5 篇第 9 章规定的有害物质清单第 I 部分、《2011 年有害物质清单编制指南》^①规定的材料声明及供应商符合声明以及用于编制有害物质清单的其他所有文件。

(2) 应通过核查材料声明及供应商符合声明确认有害物质清单第 I 部分列出船舶结构和设备含有的有害物质、其位置和大概数量,并表明船舶符合本法规第 5 篇第 9 章的规定。

(3) 应通过船上外观检查验证有害物质清单,特别是有害物质的位置与船舶布置、结构和设备是否一致。

2.2 现有船舶初次检验应包括：

(1) 现有船舶初次检验申请应附有有害物质清单第 I 部分、根据《2011 年有害物质清单编制指南》编制的外观/取样检查计划、诸如外观/取样检查报告的支持性资料和用于编制有害物质清单的其他所有文件。

^① 系指 IMO 环保会以 MEPC. 197(62)决议通过的《2011 年有害物质清单编制指南》。

(2) 船东应向船舶检验机构提交编制完成的有害物质清单第 I 部分,并附上支持性资料,例如外观/取样检查报告,和/或材料声明及供应商符合声明(如有时)。有害物质清单第 I 部分应在根据外观/取样检查计划^①进行的船上外观检查和/或取样检查后编制,列出船舶结构和设备含有和/或潜在含有的有害物质、其位置和大概数量。

(3) 应通过核查支持性资料,如外观检查和/或取样检查报告和/或材料声明及供应商符合声明(如有时),验证有害物质清单第 I 部分是否列出船舶结构和设备含有和/或潜在含有的有害物质、其位置和大概数量,并表明船舶符合本法规第 5 篇第 9 章的规定。潜在含有有害物质应在有害物质清单备注栏中予以注明。

(4) 应通过船上外观检查验证有害物质清单,特别是有害物质的位置与船舶布置、结构和设备是否一致。

3 换证检验

3.1 检验应包括:

(1) 检验申请应附有最新的有害物质清单第 I 部分,和关于上次检验后结构、设备、系统、装置、布置和材料的改变、更换或重大修理(如有时)的材料声明及供应商符合声明。

(2) 应通过核查材料声明及供应商符合声明,确认有害物质清单第 I 部分得到妥善维护和更新并反映了船舶结构和设备的改变,表明船舶符合本法规第 5 篇第 9 章的规定。

(3) 应通过船上外观检查验证有害物质清单,特别是有害物质的位置与船舶布置、结构和设备的一致性。

(4) 如有害物质清单第 I 部分原先包括的潜在含有有害物质的设备、系统和/或区域被删除,应确认船东有明确理由确信该设备、系统和/或区域不含有害物质。

4 附加检验

4.1 应船东申请,在结构、设备、系统、装置、布置和材料经改变、更换或重大修理后,可根据情况进行总体或部分附加检验。

4.2 附加检验项目与换证检验相同。

^① 该计划按《2011 年有害物质清单编制指南》制订。

第 22 章 国际能效证书的检验

1 通 则

1.1 本章规定适用于签发国际能效证书的 400 总吨及以上的船舶。

1.2 签发国际能效证书应进行下列检验：

- (1) 初次检验；
- (2) 附加检验。

1.3 检验应确认船舶符合本法规第 5 篇第 6 章关于船舶能效的相关规定,检验要求按本章 2 和 3 的有关规定。

2 初 次 检 验

2.1 对新船能效要求的检验,检查的图纸和资料应包括：

- (1) 船舶能效设计指数(EEDI)技术案卷；
- (2) 船舶能效管理计划(SEEMP)；
- (3) 水池试验等附加信息资料(如适用)；
- (4) 航速测试报告(包括制定功率曲线的详情)。

2.2 对现有船能效要求的检验,检查的图纸和资料应包括：

- (1) 船舶能效管理计划(SEEMP)。

2.3 新船初次检验应包括：

(1) 在船舶设计阶段的以下检验：

- ① 核查 EEDI 技术案卷编制符合相关要求；
- ② 核查船舶达到的 EEDI 值(Attained EEDI)满足要求的 EEDI 值(Required EEDI)(如适用)；
- ③ 核查船舶 SEEMP 编制符合相关要求；
- ④ 见证船舶的水池试验过程,并核查水池试验报告(如适用)。

(2) 在船舶试航阶段的以下检验：

- ① 确认推进和供电系统、发动机细节以及 EEDI 技术案卷中描述的其他相关项；
- ② 确认吃水和纵倾；
- ③ 确认海况；
- ④ 确认航速；和
- ⑤ 确认主机的轴功率和每分钟转数。

(3) 在船舶试航结束后对经修订的 EEDI 技术案卷的重新确认。

(4) 确认备有符合相关要求的 SEEMP。

2.4 现有船初次检验应包括：

(1) 确认备有符合相关要求的 SEEMP。

2.5 初次检验的完成应包括：

(1) 检验合格后,应签发《国际能效证书》。

3 附 加 检 验

3.1 附加检验应包括：

(1) 确认船上备有符合要求的 SEEMP；

- (2) 核查(经修订的)EEDI 技术案卷和其他相关背景文件;
- (3) 确认船舶达到的 EEDI 值(Attained EEDI)经重新计算并满足相关要求(如适用);
- (4) 确认船舶航速测试符合上述 2.3(2)和(3)相关要求(如必要时)。

3.2 附加检验的完成应包括:

- (1) 检验合格后,应换发《国际能效证书》。

中华人民共和国海事局

船舶与海上设施法定检验规则

国际航行海船法定检验技术规则

2014

第 1 分册

第 2 篇 吨位丈量

目 录

说明与要求	125
第 1 章 1969 年国际船舶吨位丈量公约	126
附则 1 测定船舶总吨位与净吨位规则	131
附录 1 本附则第 2 条(5)的有关图解	134
附录 2 本附则第 3 条和第 4 条(1)中所述的系数 K_1 和 K_2	136
第 2 章 丈量与计算	137
1 通则	137
附件 1969 年国际船舶吨位丈量公约的有关文件汇总	140
附件 1 对某些船舶吨位丈量修正的暂行办法	140
附件 2 在履行《73/78 防污公约》时对某些船舶吨位丈量的暂行办法	141
附件 3 敞口集装箱船吨位丈量规定	142
附件 4 关于油船专用压载舱吨位丈量的建议	143
附录 实施附件 4 的解释	143
附件 5 1969 年国际船舶吨位丈量会议第 2 号建议书的应用	144
附件 6 对 1969 年国际船舶吨位丈量公约条款的解释	145
附录 1 图解	147
附录 2 统一吨位计算数据的格式	149
附件 7 1969 年国际船舶吨位丈量公约对现有船舶的应用	150

说明与要求

1 本篇适用于船长 24m 及以上的国际航行海船。船长小于 24m 的国际航行海船,可参照本局《国内航行海船法定检验技术规则》对船长小于 24m 的吨位丈量方法。

2 船舶吨位丈量的目的是核定船舶总吨位和净吨位。

总吨位是表示丈量确定的船舶总容积。

净吨位是表示丈量确定的船舶有效容积。

3 船舶吨位丈量均以 m 为计算单位,精确至小数点以下两位。量计所得总吨位和净吨位的数值应采用整数,不计小数点以下的数值。

4 在“国际吨位证书(1969)”中的总吨位、净吨位,只填写数字,数字后面没有单位“吨”。

5 国内航行船舶,如转为国际航行时,应重新进行吨位丈量,并将原有的“船舶吨位证书”换为“国际吨位证书(1969)”。

6 本篇第 1 章及附件是直接引用《1969 年国际船舶吨位丈量公约》(以下简称《吨位公约》)及相关文件的有关内容,并保持原文编号,但中文均采用统一名称。其中涉及有关实施检验与发证的“主管机关”,应理解为“本局”。

7 吨位丈量还应符合本法规总则与第 1 篇的有关规定。

8 凡需按本篇进行吨位丈量的船舶,应提供下列图纸资料:

- (1) 总布置图;
- (2) 主要横剖面图;
- (3) 基本结构图;
- (4) 上层建筑及甲板室结构图;
- (5) 货舱容积图;
- (6) 各层甲板乘客舱室布置图(各舱室应注明乘客数);
- (7) 型线图;
- (8) 桅杆、起重机、通风总管、烟囱和起重柱等结构图;
- (9) 锚链筒、锚穴、海水阀箱等详细尺寸图。

第 1 章 1969 年国际船舶吨位丈量公约

第 1 条 公约的一般义务

各缔约国政府,应承担义务实施本公约各项规定和它的附则,附则应视为本公约的组成部分。凡引用本公约时,同时也就意味着引用其附则。

第 2 条 定 义

除另有明文规定外,本公约所用名词定义如下:

- (1) “规则”是指本公约所附的规则。
- (2) “主管机关”是指船旗国政府。
- (3) “国际航行”是指由适用本公约的国家驶往该国以外的港口,或与此相反的航行。为此,凡由缔约政府对其国际关系负责的每一领土,或由联合国管理的每一领土,都被视为单独的国家。
- (4) “总吨位”是指根据本公约各项规定丈量确定的船舶总容积。
- (5) “净吨位”是指根据本公约各项规定丈量确定的船舶有效容积。
- (6) “新船”是指在本公约生效之日起安放龙骨,或处于相似建造阶段的船舶。
- (7) “现有船舶”是指非新船。
- (8) “长度”系指水线总长度的 96%,该水线位于自龙骨上缘量至最小型深的 85% 处,或者是指该水线从首柱前缘量到上舵杆中心线的长度,两者取其较大者。如船舶设计具有倾斜龙骨,作为测量本长度的水线应平行于设计水线。
- (9) “组织”是指政府间海事协商组织。

第 3 条 适用范围

- (1) 本公约适用于从事国际航行的下列船舶:
 - (a) 在缔约政府的国家中登记的船舶;
 - (b) 在根据第 20 条扩大适用本公约的领土内登记的船舶;
 - (c) 悬挂某缔约国政府国旗而不在该国登记的船舶。
- (2) 本公约适用于:
 - (a) 新船;
 - (b) 经改建或改装的现有船舶,主管机关认为各种改建或改装对其现有总吨位有实质上的变更;
 - (c) 经船舶所有人提出要求适用本公约的现有船舶;
 - (d) 公约生效之日起 12 年以后的一切现有船舶。除本款(b)和(c)项中所述船舶外,不包括为使其适用于现有其他国际公约的有关要求,而需保留其原有吨位的船舶。
- (3) 对于已经根据本条第(2)(c)项适用本公约的现有船舶,此后不得再按照本公约生效前该主管机关对国际航行船舶的要求测定该船的吨位。

第 4 条 除 外

- (1) 本公约不适用于下列船舶:
 - (a) 军舰;

- (b) 长度小于 24m 的船舶。
- (2) 公约的任何规定,不适用于专门航行在下列区域的船舶:
 - (a) 美洲各大湖和圣劳伦斯河向东到从罗歇尔角至安蒂科斯底岛的两点之间所绘恒向线,以及到安蒂科斯底岛北面的西经 63°子午线;
 - (b) 里海;
 - (c) 拉普拉塔河、拉巴那河和乌拉圭河向东到从阿根廷的彭塔—腊萨与乌拉圭的彭塔—特—埃斯特之间所绘恒向线。

第 5 条 不可抗力

(1) 在开航时不受本公约约束的船舶,尚由于天气恶劣或其他不可抗力原因而驶离原定航程,则该船并不因此变为需受本公约约束。

(2) 各缔约政府在应用本公约的规定时,应适当考虑任何船舶由于气候或其他不可抗力引起的偏航和延迟。

第 6 条 吨位的测定

总吨位和净吨位的测定,主管机关可以将这种测定工作委托认可的人员或组织办理。不论采用何种方式,该主管机关应对总吨位和净吨位的测定负全部责任。

第 7 条 证书的签发

(1) 按照本公约测定总吨位和净吨位的每艘船舶,应签发“国际吨位证书(1969)”。

(2) 该证书应由主管机关签发,或由该主管机关正式授权的人员或组织签发。不论属于哪一种情况,该主管机关应对证书负全部责任。

第 8 条 由他国政府代发证书

(1) 每一缔约国政府,可以应另一缔约国政府的请求,根据本公约测定船舶的总吨位和净吨位,签发或授权签发该船舶的“国际吨位证书(1969)”。

(2) 证书的副本和吨位计算书的副本,应尽早送交提出请求的政府。

(3) 如此签发的证书,必须载明该证书是应船旗国政府,或将悬挂该国国旗的政府请求而签发的;该证书应与根据本公约第 7 条签发的证书具有同等效力,并受到同样承认。

(4) 对于悬挂非缔约国政府国旗的船舶,不签发“国际吨位证书(1969)”。

第 9 条 证书的注销

(1) 当船舶的布置、结构、容积、处所的用途、载客证书中准许的乘客总数、勘定的载重线或准许的吃水等方面发生变动,致使总吨位或净吨位必需增加时,则除了附则 I 规则中所规定的例外情况外,“国际吨位证书(1969)”应失效,并由主管机关予以注销。

(2) 除本条(3)的规定外,当船舶转为悬挂另一国家的国旗时,由原主管机关签发的该船证书应失效。

(3) 当船舶转为悬挂另一缔约国政府的国旗时,原签发的“国际吨位证书(1969)”继续有效期应不超过 3 个月,或直到主管机关签发另一张“国际吨位证书(1969)”来代替原证书为止,两者以较早者为准。船舶原悬挂其国旗的缔约国政府,应于完成转移之后,尽快将该船转移时持有的证书副本及其吨位

计算书副本送交上述主管机关。

第 10 条 证书的承认

由一缔约国政府授权根据本公约签发的证书,其他缔约国政府应予承认,并认为在本公约范围内与其他缔约国政府所颁发的证书具有同等效力。

第 11 条 检 查

- (1) 悬挂缔约国政府国旗的船舶在其他缔约国港口时,应接受该国政府正式授权的官员检查。这种检查以核实下述目的为限:
 - (a) 该船是否备有有效的“国际吨位证书(1969)”;
 - (b) 该船的主要特征是否与证书中所载的数据相符。
- (2) 在任何情况下,不得因实施这种检查而滞留船舶。
- (3) 如果经检查发现船舶的主要特征与“国际吨位证书(1969)”所载不一致,从而导致增加总吨位或净吨位,则应及时通知该船的船旗国政府。

第 12 条 权 力

除持有本公约有效证书者外,任何船舶不得要求享有本公约赋予的权利。

第 13 条 以前的条约、公约和协定

- (1) 本公约缔约国政府间现行的一切有关吨位事项的其他条约、公约和协定,在其有效期间,对下列船舶仍可继续保持完全有效:
 - (a) 不适用本公约的船舶;
 - (b) 适用本公约的船舶,但本公约未予明确规定的事项。
- (2) 上述条约、公约或协定与本公约的规定有抵触时,应以本公约的规定为准。

第 14 条 情报的送交

各缔约国政府承担义务向海事协商组织通知和交存:

- (1) 足够份数的、根据本公约规定签发的证书样本,以便分送各缔约国政府。
- (2) 在本公约范围内为各种事项颁布的法律、法令、命令、规则和其他文件。
- (3) 经授权代表缔约政府执行有关吨位事项的非政府机构名单,以便分送各缔约政府。

第 15 条 签署、接受和加入

(1) 本公约自 1969 年 6 月 23 日起开放 6 个月,任凭签署,此后仍予开放,任凭加入。联合国成员国的政府,或任一专门机构的各国政府,或国际原子能机构的各国政府,或国际法院的规约当事国,可按下列方式参加本公约:

- (a) 签署,并对接受无保留;
 - (b) 签署,并有待接受,随后予以接受;
 - (c) 加入。
- (2) 接受或加入本公约,应在接受或加入的文件交存海事协商组织后认为有效。海事协商组织应

将它收到的每一份新接受或加入的文件和交存的日期,通知所有已签署或加入本公约的政府。海事协商组织还应将自 1969 年 6 月 23 日起 6 个月内任何生效的签署,通知所有早已签署本公约的政府。

第 16 条 生 效

(1) 本公约应在至少有 25 个国家按第 16 条规定签署而不附以关于接受的保留,或者交存接受和加入文件之日起 24 个月生效,该 25 个国家共拥有商船船队的吨位应不少于世界航运总吨位的 65%。海事协商组织应将生效日期通知所有已签署或加入本公约的政府。

(2) 对于在本条第(1)款所述 24 个月的期间内交存接受或加入本公约的文件的政府,其接受或加入的生效日期,应为本公约生效之日,或者自交存接受或加入文件之日起 3 个月以后生效,两者以较迟的日期为准。

(3) 对于在本公约生效以后交存接受或加入本公约的文件的政府,本公约应自上述文件交存之日起 3 个月后生效。

(4) 在为使本公约修正案生效所需的一切措施均已完成的日期以后,或在修正案一致接受的情况下,如在第 18 条第(2)款(a)项所认为需要的一切接受书已提交以后,任何交存的接受或加入的文件应认为适用于经修订的公约。

第 17 条 修 正 案

(1) 经一缔约政府提议,可以根据本条所规定的任一程序修改本公约。

(2) 经一致接受的修正:

(a) 经一缔约政府请求,海事协商组织将该政府修改本公约的任何建议交送所有缔约政府考虑,旨在取得一致接受。

(b) 除另行商定更早的日期外,任何这种修正案应在所有缔约政府一致接受之日起 12 个月后生效。如有某一缔约政府,在海事协商组织第一次通知该修正案之日起 24 个月内,尚未将它的接受或反对意见通知海事协商组织,应被视为已接受该修正案。

(3) 经海事协商组织内审议后的修正:

(a) 经某一缔约政府请求,海事协商组织应审议该政府对本公约所提出的任何修正。此项修正案和经国际海事组织海上安全委员会到会并投票的 2/3 多数通过,即应在提交国际海事组织大会讨论前至少 6 个月,送交国际海事组织的所有成员国和所有缔约政府。

(b) 如经出席大会并投票的 2/3 多数通过,此项修正案应由海事协商组织通知所有缔约政府,以供接受。

(c) 上述修正案应在缔约政府 2/3 多数接受之日起 12 个月生效。该修正案应对所有缔约政府生效,但在该修正案生效前声明不接受的缔约政府除外。

(d) 经出席大会并投票的 2/3 多数通过,其中包括有参加海上安全委员会的政府中 2/3 多数出席并投票通过,则在采纳某一修正案时,应提议决定该修正案具有的重要性,即任何缔约政府根据本款(c)项提出声明,并在该修正案生效后 12 个月内仍不接受此项修正,则在上述期限届满时,应停止该政府作为本公约加入国。该项决定应事先取得缔约政府中 2/3 多数同意。

(e) 本款各项规定,并不妨碍原先根据本款对本公约提出修正行动的缔约政府,在任何时候依据本条第(2)或第(4)款采取它所认为适应的任择其一的行动。

(4) 经过会议的修正:

(a) 经某一缔约政府请求,同时有至少 1/3 的缔约国同意,海事协商组织可召集各政府会议,以考虑对本公约的修正。

(b) 每一修正案如经上述会议出席并投票的 2/3 多数通过,即应由海事协商组织将该修正案通知所有缔约政府,以供接受。

(c) 上述修正案应在缔约政府 2/3 多数接受之日起 12 个月后生效。该修正案应对所有缔约政府生效,但在该修正案生效前声明不接受的缔约政府除外。

(d) 根据本款(a)项召集的会议,经出席并投票的 2/3 多数通过,则在采纳某一修正案时,应提议决定该修正案具有的重要性,即任何缔约政府根据本款(c)项提出声明,并在修正案生效后 12 个月内仍不接受此项修正,则在上述期限届满时,应停止该政府作为本公约加入国。

(5) 海事协商组织应根据本条生效的任何修正案及每一修正案将生效的日期,一并通知所有缔约政府。

(6) 根据本条规定所作的任何接受或声明,应以书面交存海事协商组织。海事协商组织收到此项接受或声明,应通知所有缔约政府。

第 18 条 退 出

(1) 任何缔约政府,在本公约对该政府生效满 5 年后,可以随时退出本公约。

(2) 退出本公约,应以书面通知海事协商组织,海事协商组织应将它所收到的退出本公约文件和收到日期,通知所有其他缔约政府。

(3) 退出本公约,应在海事协商组织收到退出文件一年后,或文件中可能指定的较长期限后生效。

第 19 条 领 土

(1) (a) 如联合国是某一领土的管理当局,或任何缔约政府对某一领土的国际关系负有责任,应尽速与该领土当局协商或采取适当措施,尽力使本公约适用于该领土,并可随时用书面通知海事协商组织,声明本公约扩大适用于该领土。

(b) 自收到通知之日或通知中可能指定之日起,本公约即开始扩大适用于通知中所述领土。

(2) (a) 根据本条第(1)款(a)项提出声明的联合国或任何缔约政府,自本公约扩大适用于该领土之日起满 5 年后,可以随时用书面通知海事协商组织,声明本公约停止扩大适用于通知中所述领土。

(b) 自海事协商组织收到上述通知之日起一年后,或通知中可能指定的较长期限以后,本公约即停止扩大适用于该通知中所述领土。

(3) 海事协商组织应根据本条第(1)款扩大适用于任何领土,和根据第(2)款终止此项扩大适用事项,通知所有缔约政府,并逐一说明本公约扩大适用或终止扩大适用的日期。

第 20 条 交存和登记

(1) 本公约应交存于海事协商组织,海事协商组织秘书长应将核对无误的本公约副本,分送所有签署国政府和所有加入本公约的政府。

(2) 本公约一经生效,根据联合国宪章第 102 条,海事协商组织秘书长应将公约文本转送联合国秘书处,以供登记和公布。

第 21 条 语 言

本公约用英文和法文写成,计一份,两种文本具有同等效力。用俄文和西班牙文写成的正式译本应与签署的原本一起存放。

经各国政府正式授权的下列各代表,持签署本公约,以昭信守。

1969 年 6 月 23 日签订于伦敦。

(签名略)

附则 1 测定船舶总吨位与净吨位规则

第 1 条 一般要求

- (1) 船舶的吨位应包括总吨位和净吨位。
- (2) 总吨位和净吨位应根据本规则各项规定予以测定。
- (3) 新颖型式船艇的总吨位和净吨位,由于其构造的特点,以致不能合理应用或难以实用本规则各条规定时,应由主管机关决定其总吨位和净吨位。此时,主管机关应将采用的具体方法通知海事组织,以便分送各缔约国政府,供其参考。

第 2 条 本附则中所用名词的定义

(1) 上甲板:

上甲板:系指最高一层露天全通甲板,在露天部分上的一切开口,设有永久性的水密关闭装置。而且在该甲板下面船旁两侧的一切开口,也有永久性的水密关闭装置。如船舶具有阶梯形上甲板,则取最低的露天甲板线和其平行于甲板较高部分的延伸线作为上甲板。

(2) 型深:

- (a) 型深:系指从龙骨上面量到船舷处上甲板下面的垂直距离。对木质船舶和铁木混合结构船舶,垂直距离是从龙骨镶口的下缘量起。若船舶中横剖面的底部具有凹形,或装有加厚的龙骨翼板时,则垂直距离应从船底平坦部分向内引伸与龙骨侧面相交之点量起。
- (b) 具有圆弧形舷边的船舶,型深应量到甲板型线和船舷外板型线相交之点,这些线的引伸是把该舷边看作设计为角形的。
- (c) 当上甲板为阶梯形甲板,并且其升高部分延伸超过决定型深的一点时,型深应量到此甲板较低部分的引伸虚线,此虚线平行于甲板升高部分。

(3) 宽度:

宽度:系指船舶的最大宽度,对金属壳板的船,其宽度是在船长中点处量到两舷的肋骨型线,对其他材料壳板的船,其宽度在船长中点处量到船体外面。

(4) 围蔽处所:

围蔽处所:系指由船壳、固定的或可移动的隔板或舱壁、甲板或盖板所围成的所有处所,但永久的或可移动的天篷除外。无论是甲板上有间断处,或船壳上有开口,或甲板上有开口,或某一处所的盖板上开口,或某一处所的隔板或舱壁上有开口,以及一面未设隔板或舱壁的处所,都不妨碍将这些处所计入围蔽处所之内。

(5) 免除处所:

虽然本条第(4)款有所规定,本款下列各项(a)至(e)所述处所仍应称为免除处所,不计入围蔽处所容积之内。但符合以下 3 个条件之一者,应作为围蔽处所:

设有框架或其他设施保护货物和物料的处所;

开口上设有某种封闭设备;

具有使开口有可能遭受被封闭的构造:

- (a) (i) 甲板上建筑物内某一处所,它面对着高度为全甲板间的端部开口,且开口上沿板的高度不超过其邻近甲板横梁高度的 25mm,如开口的宽度等于或大于该开口处甲板宽度的 90%,则从实际端部开口起,至等于开口处甲板宽度的一半

距离绘一与开口线或面相平行的线,这个处所可不记入围蔽处所之内(见附录 1 中图 1);

(ii) 如该处所的宽度由于任何布置上的原因,不包括由于船壳板的收敛,使其宽度小于开口处甲板宽度的 90%,则从开口线起,至船体横向宽度等于或小于开口处甲板宽度的 90% 处绘一与开口平行的线,这个处所可不计入入围蔽处所之内(见附录 1 中图 2、3、4);

(iii) 如果两个处所由一间隔区分开,且间隔区除了舷墙和栏杆外是完全开敞的,则可按(a)(i)或(ii)的规定将其中一个或两个处所免除量计;但如果两个处所之间的间隔距离小于间隔区甲板最小宽度的 1/2,就不适用这种免除(见附录 1 中图 5 和图 6)。

(b) 在架空露天甲板下的处所,其开敞的两侧与船体除了必要的支柱外并无其他连接。该处所可以设置栏杆、舷墙及舷边上沿板,或在船边安设支柱,但栏杆顶或舷墙顶与舷边上沿板之间的距离,应不小于 0.75m,或不小于该处所高度的 1/3,以较大者为准(见附录 1 中图 7)。

(c) 伸展到两舷的建筑物内的处所,其两侧的相对开口的高度不小于 0.75m,或不小于建筑物高度的 1/3,以较大者为准。如该建筑物仅在一侧有开口,则从围蔽处所中免除计量的处所仅限于从开口向内最多伸到该开口处甲板宽度的 1/2(见附录 1 中图 8)。

(d) 建筑物内,直接位于其顶甲板上无覆盖的开口之下的某一处所,若该开口为露天,则从围蔽处所中免除计量的处所仅限于此开口区域(见附录 1 中图 9)。

(e) 由建筑物的界限舱壁形成的某一壁龛,该壁龛为露天的,其开口高度为甲板间的全高度,无封闭设备,且壁龛内宽度不大于其入口处宽度,同时从入口伸至内壁的深度不大于入口处宽度的 2 倍(见附录 1 中图 10)。

(6) 乘客:

除下列人员外,均为乘客:

(a) 船长和船员,以及在船上雇用或从事该船任何业务的其他人员;

(b) 1 周岁以下的儿童。

(7) 载货处所:

净吨位计算中所包括的载货处所,是指适宜于运载可由船上卸下货物的围蔽处所,而且这些处所已经列入总吨位计算之内。上述载货处所应在易于看到的地方用字母 CC(货舱)作永久性标志,字母的高度应不小于 100mm,以便查核。

(8) 风雨密:

风雨密是指在任何海况下,水都不会浸入船内。

第 3 条 总 吨 位

船舶总吨位(GT)应按下述公式计算:

$$GT = K_1 V$$

式中:V——船舶所有围蔽处所的容积, m^3 ;

$K_1 = 0.2 + 0.02 \log_{10} V$ (或取附录 2 表中所示)。

第 4 条 净 吨 位

(1) 船舶净吨位(NT)应按下述公式计算:

$$NT = K_2 V_c \left(\frac{4d}{3D} \right)^2 + K_3 \left(N_1 + \frac{N_2}{10} \right)$$

(a) 因素 $\left(\frac{4d}{3D}\right)^2$ 应不大于1;

(b) $K_2 V_c \left(\frac{4d}{3D}\right)^2$ 应不小于0.25GT;

(c) NT应不小于0.30GT;

其中: V_c ——各载货处所的总容积, m^3 ;

$K_2 = 0.2 + 0.02 \log_{10} V_c$ (或取附录2表中所示);

$K_3 = 1.25 \frac{GT + 10000}{10000}$;

D ——本规则第2条(2)中所述船长中点的型深,m;

d ——本条(2)所述船长中点的型吃水,m;

N_1 ——不超过8个铺位的客舱中的乘客总数;

N_2 ——其他乘客数;

$N_1 + N_2$ ——船舶乘客证书中所载准许乘客总数;当 $N_1 + N_2 < 13$ 时, N_1 及 N_2 均取为零;

GT——根据本规则第3条计算的船舶总吨位。

(2) 关于本条(1)中指的型吃水,应为下述吃水之一:

(a) 对于适用现行《国际船舶载重线公约》的船舶,其吃水相当于按该公约所勘定的夏季载重线(木材载重线除外);

(b) 对于客船,其吃水相当于按现行 SOLAS 或其他适用的国际协定所勘定的最深分舱载重线;

(c) 对于不适用现行《国际船舶载重线公约》而按国家要求勘定其载重线的船舶,其吃水相当于按该国家要求所勘定的夏季载重线;

(d) 对于未勘定载重线,但其吃水是按国家要求予以限制的船舶,最大许可吃水即为其型吃水;

(e) 对于其他船舶,则以本规则第2条(2)所述船长中点型深的75%作为型吃水。

第5条 净吨位的变更

(1) 当一船的特性,如本规则第3和第4条所述的 V 、 V_c 、 d 、 N_1 或 N_2 有改变,同时这种改变引起船舶按第4条所决定的净吨位增加时,则此船的净吨位应迅即按其相应的新特性予以测定。

(2) 对于同时按第4条(2)(a)和(2)(b)勘定载重线的船舶,仅需按第4条规定给予一种净吨位,此净吨位应适应于该船从事的业务所勘定的载重线。

(3) 当一船的特性,如本规则第3条和第4条所述的 V 、 V_c 、 d 、 N_1 或 N_2 有改变,或是因该船从事的业务改变而涉及本条(2)所规定的相应载重线改变,且该改变引起船舶按第4条所计算的净吨位减少时,则适合此净吨位的新《国际吨位证书(1969)》,应在现行吨位证书签发之日起12个月以后签发;但这项要求不适用于下述情况:

(a) 如果船舶转移为悬挂另一国家的国旗;

(b) 如果船舶经改装或改建,主管机关认为这种改装或改建的性质重大,例如因上层建筑拆除而需要改变原勘定的载重线;

(c) 从事特种业务而载运大量无铺位乘客的客船,例如朝圣业务。

第6条 容积的计算

(1) 列入总吨位和净吨位计算中的所有容积,不管是否装有绝缘物或类似绝缘物,对金属结构的船舶应量到船壳板内侧或结构的边界板内侧;对其他材料结构的船舶,应量到船壳的外表面或结构的边

界外表面。

- (2) 船体凸出部分的容积,应列入总容积之内。
- (3) 通海处所的容积,可从总容积中除去。

第 7 条 量度和计算

- (1) 容积计算中所采用的量度应取至厘米或 1/20ft 的最近值。
- (2) 对于有关处所的容积应按一般公认的方法计算,并应达到主管机关认可的精确度。
- (3) 计算应充分详细,以便核对。

附录 1 本规则第 2 条(5)的有关图解

在下列各图中: O ——免除处所;
 C ——围蔽处所;
 I ——作为围蔽处所的处所,作为围蔽处所计入的部分划有阴影线;
 B ——开口处的甲板宽度。

对具有圆形舷边的船舶,此宽度丈量如图 11 所示。

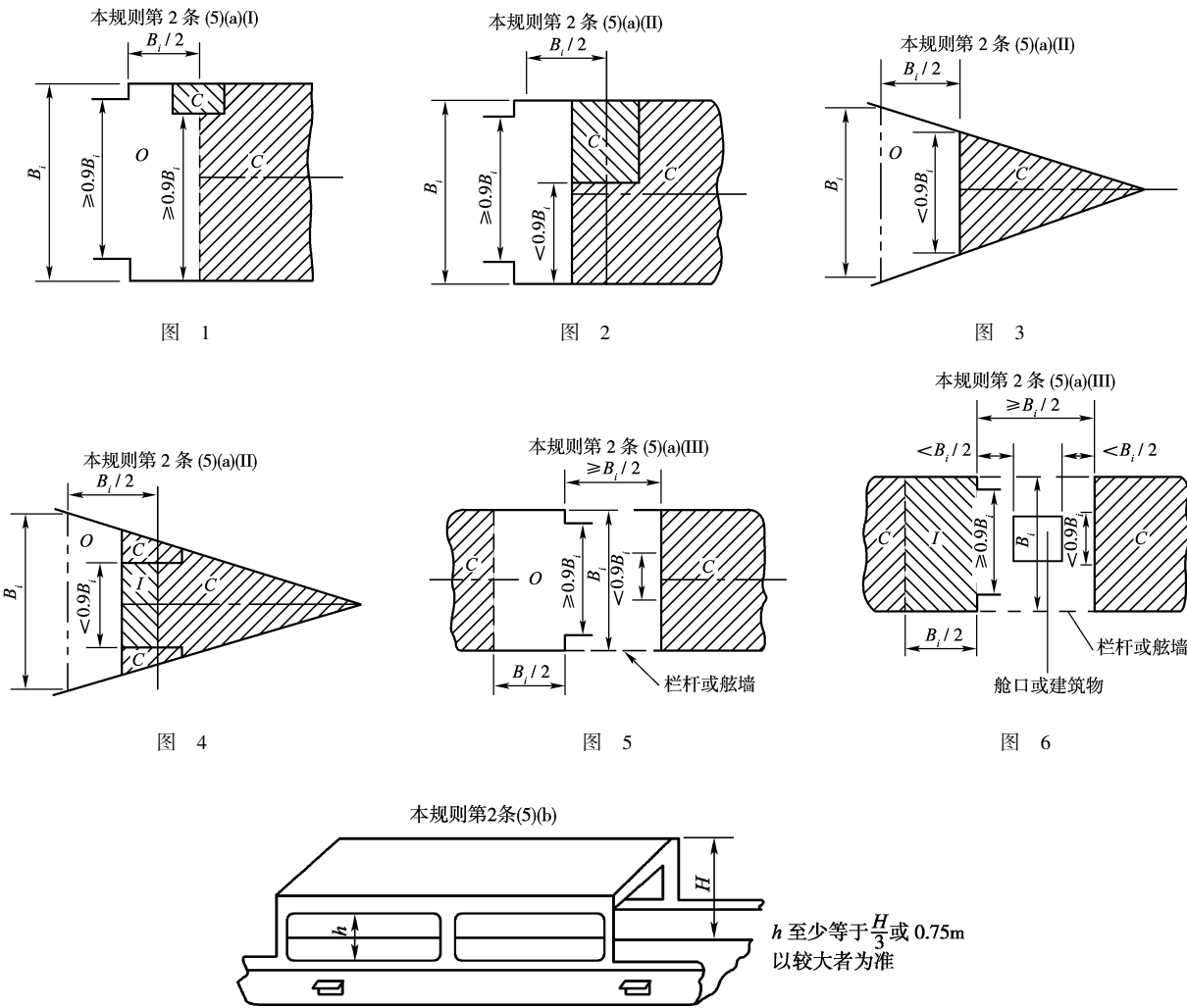


图 7

本规则第2条(5)(c)

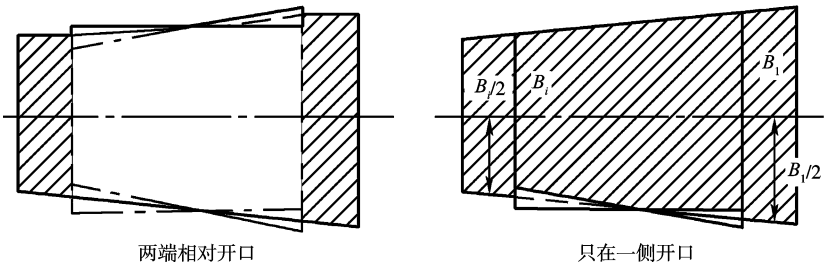
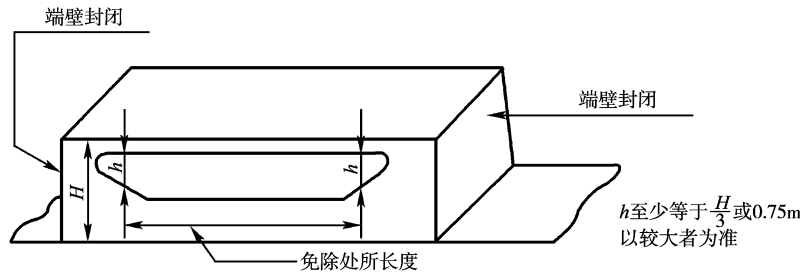


图 8

本规则第2条(5)(d)

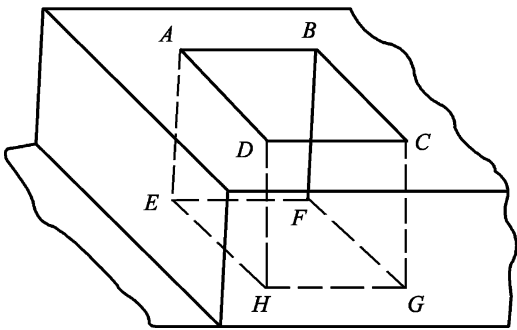


图 9

本规则第2条(5)(e)

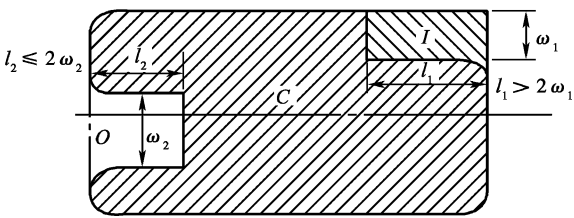


图 10

具有圆形舷边的船舶

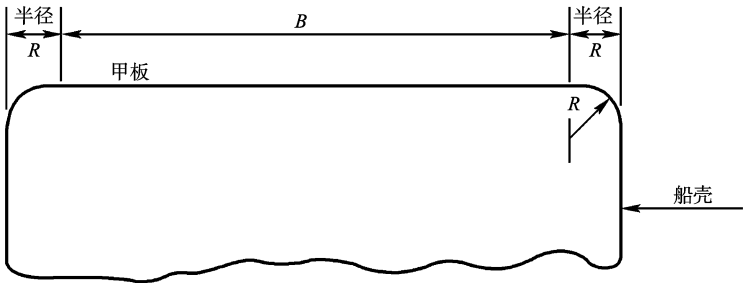


图 11

附录2 本规则第3条和第4条(1)中所述的系数 K_1 和 K_2

V 或 V_c = 容积, m^3

V 或 V_c	K_1 或 K_2	V 或 V_c	K_1 或 K_2	V 或 V_c	K_1 或 K_2	V 或 V_c	K_1 或 K_2
10	0.2200	45 000	0.2931	330 000	0.3104	670 000	0.3165
20	0.2260	50 000	0.2940	340 000	0.3106	680 000	0.3166
30	0.2295	55 000	0.2948	350 000	0.3109	690 000	0.3168
40	0.2320	60 000	0.2956	360 000	0.3111	700 000	0.3169
50	0.2340	65 000	0.2963	370 000	0.3114	710 000	0.3170
60	0.2356	70 000	0.2969	380 000	0.3116	720 000	0.3171
70	0.2369	75 000	0.2975	390 000	0.3118	730 000	0.3173
80	0.2381	80 000	0.2981	400 000	0.3120	740 000	0.3174
90	0.2391	85 000	0.2986	410 000	0.3123	750 000	0.3175
100	0.2400	90 000	0.2991	420 000	0.3125	760 000	0.3176
200	0.2460	95 000	0.2996	430 000	0.3127	770 000	0.3177
300	0.2495	100 000	0.3000	440 000	0.3129	780 000	0.3178
400	0.2520	110 000	0.3008	450 000	0.3131	790 000	0.3180
500	0.2540	120 000	0.3016	460 000	0.3133	800 000	0.3181
600	0.2556	130 000	0.3023	470 000	0.3134	810 000	0.3182
700	0.2569	140 000	0.3029	480 000	0.3136	820 000	0.3183
800	0.2581	150 000	0.3035	490 000	0.3138	830 000	0.3184
900	0.2591	160 000	0.3041	500 000	0.3140	840 000	0.3185
1000	0.2600	170 000	0.3046	510 000	0.3142	850 000	0.3186
2000	0.2660	180 000	0.3051	520 000	0.3143	860 000	0.3187
3000	0.2695	190 000	0.3056	530 000	0.3145	870 000	0.3188
4000	0.2720	200 000	0.3060	540 000	0.3146	880 000	0.3189
5000	0.2740	210 000	0.3064	550 000	0.3148	890 000	0.3190
6000	0.2756	220 000	0.3068	560 000	0.3150	900 000	0.3191
7000	0.2769	230 000	0.3072	570 000	0.3151	910 000	0.3192
8000	0.2781	240 000	0.3076	580 000	0.3153	920 000	0.3193
9000	0.2791	250 000	0.3080	590 000	0.3154	930 000	0.3194
10 000	0.2800	260 000	0.3083	600 000	0.3156	940 000	0.3195
15 000	0.2835	270 000	0.3086	610 000	0.3157	950 000	0.3196
20 000	0.2860	280 000	0.3089	620 000	0.3158	960 000	0.3196
25 000	0.2880	290 000	0.3092	630 000	0.3160	970 000	0.3197
30 000	0.2895	300 000	0.3095	640 000	0.3161	980 000	0.3198
35 000	0.2909	310 000	0.3098	650 000	0.3163	990 000	0.3199
40 000	0.2920	320 000	0.3101	660 000	0.3164	1000 000	0.3200

注:对于 V 或 V_c 的中间值,系数 K_1 或 K_2 应用内插法求得。

第 2 章 丈量与计算

1 通 则

1.1 列入总吨位和净吨位计算中的所有容积,对金属结构的船舶应量到船外板内表面或结构的边界板内表面。对其他材料结构的船舶,应量到船外板的外表面或结构的边界外表面。

1.2 量计上甲板以下围蔽处所的容积可分为 3 个部分来进行量计:

- (1) 主体部分——首尾垂线之间的部分;
- (2) 附加部分——首垂线以前部分和尾垂线以后部分;
- (3) 突出体部分——如球鼻首、推进器轴毂和流线体等。

具有台阶形的上甲板,则台阶凸层部分应作为上层建筑另行量计。

1.3 量计主体部分的容积:

量计方法用辛氏第 1 法则(以下简称辛氏法)。先在船舶纵中剖面上量取主体部分的水平长度 l ,将此长度分为 10 等分,再将首部和尾部各两个等分段予以 2 等分(如图 1.3a 所示),然后在长度两端点和各分点处量计各横剖面面积。各横剖面面积量计方法是先在纵中剖面上量取各分点处的深度,深度是自上甲板下表面量至龙骨或船壳板内表面(对金属船壳),或量至龙骨镶口下缘(对木质船壳),或量至船底壳板外表面(对其他材料的船壳)的垂直距离,减去相应梁拱高度的 $1/3$ 。当量得的中横剖面的深度为 5m 及 5m 以下时,各分长点处的深度应分为 5 等分,如大于 5m 时,则为 7 等分,自上而下编号,再把最低一个等分段予以 2 等分,然后在深度上下两端点及各分点处量取各个宽度,宽度是两舷侧外板之间的水平距离,如图 1.3b 所示并参见公约附则第 2 条(3)。各个宽度量取后,乘以如表 1.3b 所列相应系数,用辛氏法计算横剖面面积。各横剖面面积求得后,乘以表 1.3a 所列相应系数,用辛氏法即可求得主体部分围蔽处所的容积。

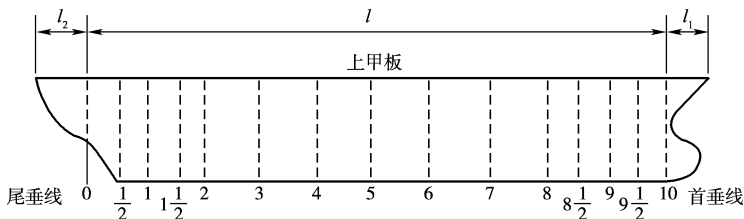


图 1.3a

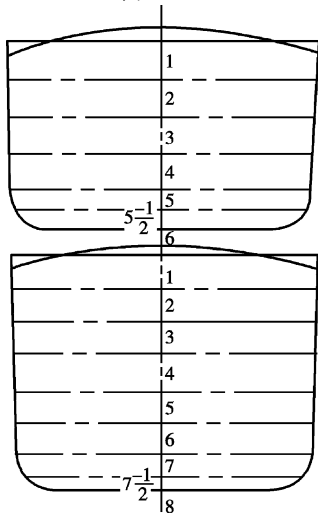


图 1.3b

表 1.3a

分长点	0	$\frac{1}{2}$	1	$1\frac{1}{2}$	2	3	4	5	6	7	8	$8\frac{1}{2}$	9	$9\frac{1}{2}$	10
系数	$\frac{1}{2}$	2	1	2	$\frac{3}{2}$	4	2	4	2	4	$\frac{3}{2}$	2	1	2	$\frac{1}{2}$

表 1.3b

分 深 点	系 数	分 深 点	系 数
深度 ≤5m 时		深度 >5m 时	
1	1	1	1
2	4	2	4
3	2	3	2
4	4	4	4
5	3/2	5	2
$5\frac{1}{2}$	2	6	4
6	1/2	7	3/2
		$7\frac{1}{2}$	2
		8	1/2

1.4 量计附加部分的容积：

先在船舶纵中剖面处上甲板的下表面分别量取首端外板内表面至首垂线和尾端外板内表面至尾垂线间的水平长度(如图 1.3a 所示 l_1 和 l_2)。将该各长度按表 1.4 予以等分,然后在首垂线、尾垂线和等分点上量取深度,深度是在纵中剖面处自上甲板下表面量至船外板内表面的垂直距离,并各减去梁拱高度的 1/3。将此深度予以 4 等分,然后在其上下端点及各等分点处量取宽度,宽度是两舷侧外板之间的水平距离(参见公约规则第 2 条(3))。各等分点宽度量取后,用辛氏法计算横剖面面积。各横剖面面积求得后,即可用辛氏法分别求得首附加部分和尾附加部分的围蔽处所的容积。如船尾系方尾型,则 l_2 应在深度中点处水平量取,其尾站横剖面面积应取尾封板的面积,不宜等于零,如图 1.4 所示。

表 1.4

附加部分长度与垂线间 长度之比	等分数
≤0.05	2
>0.05	4

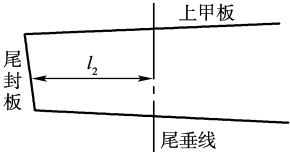


图 1.4

1.5 量计突出体的容积：

(1) 球鼻首：

先量取首垂线至球鼻首前端板内表面的水平长度 l_3 ,如图 1.5 所示,然后量取图中首垂线处球鼻首内的垂直深度 AA' ；

如 $l_3 \leq AA'$,则 AA' 处的横剖面面积乘以 $2/3l_3$,即得其容积；

如 $l_3 > AA'$,则 l_3 予以 2 等分,用辛氏法计算其容积；

(2) 推进器轴毂和流线体等其他突出体的容积,按实际几何形状,用几何方法进行量计。

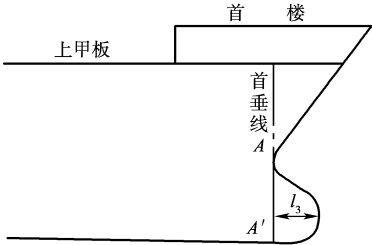


图 1.5

1.6 量计上层建筑(首楼、尾楼和桥楼)和凸层的容积：

在船舶纵中剖面上,于高度的一半处,量计首楼、尾楼和桥楼前后两端点间的长度。首楼长度的前端点是首端外板的内表面,后端点是后端壁的内表面。尾楼长度的前端点是其前端壁的内表面,后端点是尾端外板的内表面。桥楼长度的前后端点分别是前后端壁的内表面。首楼、尾楼和桥楼的长度量取后,分别按表 1.6 的规定予以等分。

长度等分以后,则在高度的中点处量取各等分点和两端的水平宽度,宽度是量至外板的内表面。将所量得的宽度按辛氏法计得水平剖面面积,再乘以甲板间平均高度,即得其容积。

各等分点的高度是量自顶部甲板的下表面至下部甲板上表面间的垂直距离,将各等分点处所量得的高度用辛氏法求得其平均高度。

凸层的容积量计与上层建筑容积量计的方法相同,但如凸层或连续上层建筑的长度超过 0.75 倍上甲板长度时,应将其长度等分为两个部分,分别按表 1.6 进行等分和量计。

表 1.6

长度 l (m)	等分数	长度 l (m)	等分数
< 15	2	> 60 ~ 120	6
15 ~ 60	4	> 120	8

1.7 甲板室容积的量计：

如为直线型,则丈量其前后端壁内表面间的平均长度,乘以侧壁内表面间的平均宽度,再乘以自顶甲板下表面量至下部甲板上表面间的高度,即得其容积；

如为流线型,则应按辛氏法量其容积；

如为其他几何形状,则用几何方法量计。

1.8 量计载货处所的容积(V_c):

量计载货处所时,应量至限界板内表面为止,各个货舱的容积应分别进行量计。

货舱如具有曲线形者,应按辛氏法进行量计。对于上甲板下的货舱,可按表 1.6 进行等分,但前后部分线型变化大的货舱,长度虽小于 15m 也应予以 4 等分。各等分点处横剖面的量计方法应按 1.3 的规定进行;如有双层底舱时,则货舱深度在 5m 及 5m 以下者应为 4 等分,在 5m 以上者应为 6 等分,按辛氏法进行量计。对位于上层建筑内的货舱,可参照 1.6 所述上层建筑的量计方法进行。

其他形状的载货处所,则按几何形状量计。

1.9 量计货舱口的容积：

在上层甲板上的所有舱口,均应量计其容积。将舱口围板内表面间的平均长度、平均宽度和平均高度三者相乘即得舱口容积。

舱口的高度是从甲板下表面到舱盖板的下表面的垂直高度。如高度不等同,则取其平均值。

附件 1969 年国际船舶吨位丈量公约的有关文件汇总

附件 1 对某些船舶吨位丈量修正的暂行办法 (1981 年 11 月 19 日通过的 A.494(XII) 决议案)

大会:

回顾政府间海事协商组织公约第 16 条 9 的规定。

注意到 1969 年国际船舶吨位丈量公约将于 1982 年 7 月 18 日开始生效。

认识到按《吨位公约》所测定的吨位与按现行吨位规则所测定的吨位可能有很大差别,以致在应用现在生效的国际海上人命安全公约方面产生困难。

回顾 1969 年国际吨位丈量会议的建议案 2,特别认识到从现行的吨位丈量方法过渡到 1969 年《吨位公约》规定的新方法,应尽量对商船经济产生最小的影响。

考虑到国际海上人命安全公约对于该公约条款中所使用的船舶总吨位一词没有专门下定义。

还回顾 A.389(X) 决议案所通过的《对某些船舶吨位丈量暂行办法》。它为了克服由于按 1969 年《吨位公约》丈量的吨位与按公约生效前现行的国家吨位规则所量计的吨位有差异,对某些船舶在有关现行安全要求的应用上可能引起困难。

认识到如果要符合 1974 年 SOLAS 第 IV 章第 3 条将会继续存在这些困难,但将来全球海上遇难和安全系统生效后,这些困难就可能得以解决。

还了解到对于 1974 年 SOLAS 中有关 500 总吨和 1600 总吨船舶的其他条款将继续存在这些困难,而目前正在审议 1974 年 SOLAS 第 1 套和第 2 套修正案。

经考虑了海上安全第 44 次会议所作出的建议案:

- 1 废除 A.389(X) 决议案。
- 2 采用下述对某些船舶吨位丈量修正的暂行办法:

(a) 经船东申请,对需要按 1969 年《吨位公约》丈量吨位的船舶,主管机关可以允许在履行 SOLAS 中涉及吨位的有关规定时,使用 1969 年《吨位公约》生效前正在施行的国家吨位规则丈量总吨位,但此吨位不要填写在 1969 年吨位证书上。

(b) 对于此类船舶,主管机关在现行 SOLAS 所发的有关船舶安全证书或其他类似正式证书的相应栏内,可只填按 1969 年吨位公约生效前正在施行的国家吨位规则丈量的总吨位,并加如下注脚:

“上列总吨位是由主管机关按 1969 年《吨位公约》生效前所施行的国家吨位规则丈量的。”

- 3 同意本暂行办法不适用于 1985 年 12 月 31 日以后安放龙骨的船舶,但下述情况除外:

(a) 在履行 1974 年 SOLAS 第 IV 章第 3 条的要求方面,对于 1994 年 7 月 18 日以前安放龙骨的船舶,主管机关可继续使用本暂行办法。在此情况下,上述记载应仅在无线电证书内填写。

(b) 在履行小于 1600 总吨货船的规定方面(按国家吨位规则丈量),对于 1985 年 12 月 31 日以后安放龙骨的货船,主管机关可继续使用本暂行办法到 1994 年 7 月 18 日为止。

4 要求海上安全委员会保证在 1986 年 12 月 31 日前对继续使用吨位作为现行 SOLAS 和其他公约制定规章的衡准方面作出完整而全面的分析,届时海上安全委员会应对分析的内容进行研究。

5 请会员国政府及上述公约缔约国政府承认和接受本暂行办法,以便履行 SOLAS 中涉及吨位的有关规定。

附件 2 在履行《73/78 防污公约》时对某些船舶 吨位丈量的暂行办法 (1983 年 11 月 17 日通过的 A. 541(XIII)决议案)

大会:

回顾国际海事组织公约第 16(J)规定本大会对有关海洋污染规则方面的作用。

注意到 1969 年《吨位公约》1982 年 7 月 18 日起生效。

认识到按 1969 年《吨位公约》丈量的吨位与按早先施行的吨位规则所丈量的吨位可能有相当大的差别,致使在应用《73/78 防污公约》方面会产生困难。

回顾 1969 年国际吨位丈量会议的建议案 2,该建议案特别认识到从现行的吨位丈量方法过渡到 1969 年《吨位公约》所规定的新方法时应对商船经济产生尽可能小的影响。

切记《73/78 防污公约》中对履行该公约所需的船舶总吨位没有作出专门定义。

还回顾 A. 494(XII)决议案所采纳的《对某些船舶吨位丈量的暂行办法》,用于克服按 1969 年《吨位公约》与按该公约生效前施行的国家吨位规则丈量的吨位间的差异,对某些船舶在应用现行安全要求上可能引起的困难。

注意到在执行《73/78 防污公约》时,也可能存在上述困难。

已考虑海上环境保护委员会第 18 次会议的建议案:

1 对某些船舶吨位丈量采用如下暂行办法:

(a) 经船东申请,对 1985 年 12 月 31 日及以前安放龙骨,需要按 1969 年《吨位公约》丈量吨位,且小于 600 总吨(按原国家吨位规则丈量)的船舶,在执行《73/78 防污公约》时,国家主管机关可允许按《吨位公约》生效前的国家吨位规则丈量。但此吨位不应载入 1969 年吨位证书中。

(b) 对于此类船舶,在《73/78 防污公约》防油污证书或由国家主管机关颁发的其他正式证书的相应栏内,可仅填按 1969 年《吨位公约》生效前所施行的国家吨位规则丈量的总吨位,并加上如下注脚:

“上列总吨位是由主管机关按 1969 年《吨位公约》生效前所施行的国家吨位规则丈量的。”

2 同意本暂行办法不适用于 1985 年 12 月 31 日后安放龙骨的船舶,但 400 总吨(按原国家吨位规则丈量)以下船舶除外。国家主管机关可继续使用本暂行办法直到 1994 年 7 月 18 日。

3 请会员国政府及《73/78 防污公约》的缔约国政府承认和接受本暂行办法,以便履行《73/78 防污公约》的有关规定。

附件3 敞口集装箱船吨位丈量规定^①

(2006年12月22日通过的 MSC. 234(82) 决议案)

1. 敞口集装箱船的定义

就《1969年吨位丈量公约》的适用范围而言,敞口集装箱船系指设计用于载运集装箱且其结构像敞开的“U”形船舶,货舱舱口的净开口总面积有不少于66.7%为“敞口”形式,具有双层底及其上面的上甲板上无舱口盖的高侧壁建筑,在型吃水(参见下图1)以上无全通甲板,并应视为公约规则第1(3)条提及的新颖船舶。

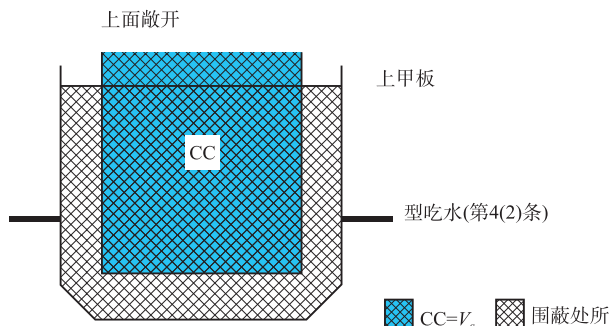


图 1

2. 《1969年吨位丈量公约》各项规定统一解释

《1969年吨位丈量公约》对围蔽处所的处理规定适用于敞口集装箱船,但应执行下列统一解释:

(1) 上甲板[规则第2(1)条]

对于经主管机关免除最上层露天甲板安装风雨密舱口盖要求船舶,如在敞口集装箱船中,上甲板应当按第2(1)条确定为已安装这种舱口盖的甲板。

(2) 围蔽处所[规则第2(4)条]

在敞口集装箱船中,甲板开口(例如无舱口盖)不应妨碍该处所计入围蔽处所。

(3) 集装箱堆垛之上的遮蔽

如敞口集装箱船在集装箱导轨装置上设有轻结构且可移动的非承载舱盖(遮蔽),根据规则第2(5)条,舱口围板以上至舱盖的处所不能作为免除处所。但是,对于这种特殊设计,可按规则第1(3)条规定作为例外处理,只要这类船满足无舱盖敞口集装箱船的要求,该处所可以免除。

3. 减少后的总吨位

3.1 敞口集装箱船(无尺寸限制)应按如下简化公式计算减少后的总吨位:

$$GT_R = 0.9 \times GT$$

式中: GT_R ——减少后的总吨位;

GT ——按《1969年吨位丈量公约》计算的总吨位。

3.2 敞口集装箱船吨位应在国际吨位证书(1969)中的“备注”栏内记载如下:

“按 MSC. 234(82) 决议,用于计算吨位收费的减少后的总吨位为……”

^① 本附件按 MSC. 234(82) 决议〈关于敞口集装箱船舶吨位丈量建议案〉编制。

附件 4 关于油船专用压载舱吨位丈量的建议 (1993 年 11 月 4 日通过的 A. 747(18) 决议的附件)

为了对装设有专用压载舱的油船的吨位丈量使用一个统一的方法, 建议各主管机关接受下列原则:

1 按国际防油污证书补遗第 5 段所述将船舶核定为专用压载油船; 专用压载舱的位置在该补遗第 5.2 段指出。

2 根据《73/78 防污公约》附则 I 第 17 条的规定, 专用压载舱系指专门用于运载专用水压载的液舱。专用压载舱应有单独的压载泵系和管系, 仅从海洋中吸入和排出压载水。专用压载舱与淡水系统间不应有管道连接。任何专用压载舱不应用于装载货物或储存船舶的物料或物资。

3 在《国际吨位丈量证书(1969)》的“备注”栏内, 有关油船专用压载舱吨位的记载如下:

这些专用压载舱符合经 1978 年议定书修正的 1973 年《防污公约》附则 I 第 13 条的要求, 专供装载专用水压载的此种液舱的吨位共计_____。

应该用于计算与吨位有关的费用的减少的总吨位为_____。

4 上述专用压载舱的吨位应按下列公式计算:

$$K_1 \times V_b$$

式中: $K_1 = 0.2 + 0.02 \log_{10} V$ (或按 1969 年《吨位公约》附录 2 的表格所示);

V ——1969 年《吨位公约》规则第 3 条规定的船舶围蔽处所的总容积, m^3 ;

V_b ——按 1969 年《吨位公约》规则第 6 条丈量的专用压载舱的总容积, m^3 。

附录 实施附件 4 的解释

(海上安全委员会于 1996 年 12 月 6 日以 MSC/Circ. 792

环保会于 1997 年 5 月 14 日以 MEPC/Circ. 382 批准的通函)

1 海上安全委员会在其于 1996 年 12 月 2 日至 6 日召开的第 67 次会议上, 环保会在其于 1997 年 5 月 10 日至 14 日召开的第 39 次会议上, 应散装液体和气体分委会及稳性、载重线及渔船安全分委会的提议, 批准了如下的对大会决议 A. 747(18) “关于油船专用压载舱吨位丈量的建议” 的解释:

“对于任何仅装载油类的液货船, 若其配有专用压载舱, 且符合 MARPOL 73/78 公约附则 I 第 13 条的要求, 可根据大会决议 A. 747(18) 而被允许减除专用压载舱的容积, 无论该船是否还持有一张依据 MARPOL 公约附则 II 和 IBC 或 BCH 规则而签发的适装证书。但是, 该船的专用压载舱的容积应在 IOPP 证书和国际吨位证书(1969)中记载”。

2 两个委员会都注意到本解释的目的不是改变或扩大大会决议 A. 747(18) 的适用范围, 而是为了澄清以下事实:

当某液货船于某一航次仅装载油类, 仅根据其持有依据 MARPOL 公约附则 II 而签发的证书是不能妨碍其实施 A. 747(18) 的。

3 请成员国政府将上述有关实施 A. 747(18) 的解释转告港口和引航当局等。

附件 5 1969 年国际船舶吨位丈量会议第 2 号建议书的应用
(1993 年 11 月 4 日通过的 A. 758(18)决议的附件)

为了减少《吨位公约》对经济的影响并使用统一的方法,建议主管机关采用下列措施:

1 虽然 A. 494(XII)和 A. 541(13)决议规定在《国际吨位证书(1969)》上不应记载按国家吨位规则丈量的总吨位,但可在《国际吨位证书(1969)》“备注”栏中填写下述内容:

. 1 对于公约第 3(2)(d)中规定的“现有船舶”:

根据 1969 年《吨位公约》第 3 条(2)(d)的规定对本船进行了重新丈量。

本船按照 1969 年《吨位公约》生效前的丈量制度所核定的总吨位是:登记吨,所依据的规则名为:_____。

. 2 对于 A. 494(XII)所涉及的船舶:

根据 A. 494(XII)对本船进行了附加丈量。

本船按照 1969 年《吨位公约》生效前的丈量规则所核定的总吨位是:登记吨,所依据的规则名为:_____。

2 经上述填写后,应由颁发《国际吨位证书(1969)》的吨位当局签署。

3 如果船舶在 1994 年 7 月 18 日以后进行了涉及其吨位的改建或改装,则应从“备注”栏中删去原来的国家吨位数字。

附件 6 对 1969 年国际船舶吨位丈量公约条款的解释 (1994 年 6 月 1 日通函 TM. 5/Circ. 5)

定义(公约第 2 条(8))

1 当确定无舵平甲板驳船的长度时,该长度应是在从龙骨上表面量起的最小型深的 85% 处的水线全长的 96%。

2 柱稳式平台,例如半潜式钻井平台应视为新型船舶。对于这种船舶,如按公约第 2 条(8)确定其长度和按规则第 2 条(3)确定其型宽,则会产生误解,故应使用其固定结构之间外层板的总长度和宽度。在《国际吨位证书(1969)》上的长度(公约第 2 条(8))和宽度(规则第 2 条(3))栏内括号中的注文应予删去,但应在“备注”栏内注明:“该船系半潜式钻井平台”,以便识别。

适用范围(公约第 3 条(2)(b))

所谓“影响到吨位的改建或改装”,根据 A. 758(18)的解释是:按 1969 年《吨位公约》丈量的总吨位或原有总吨位发生了 1% 的增加或减少。

证书格式(公约第 9 条(2))

1 《国际吨位证书(1969)》正面所示的“日期”是指公约第 2 条(6)所述的安放龙骨或船舶处于相似建造阶段的年份,或公约第 3 条(2)(b)所述的经过改建或改装的年份,但如果该船是在 1982 年或 1994 年内进行建造、改建或改装者,还应写上月份和日期。

2 《国际吨位证书(1969)》背面所示的“位置”一栏中填写不必太详细。

3 最初丈量的日期和地点:系指第 1 次签发《国际吨位证书(1969)》的日期和地点,而不是指原先按国家吨位丈量规范的丈量。

4 最近 1 次重新丈量的日期和地点:系指最近 1 次签发《国际吨位证书(1969)》的日期和地点。

证书的注销(公约第 10 条(2))

若船舶执有的《国际吨位证书(1969)》不符合经商定的对公约条款的解释,该船应重新丈量。新的特征应得到及时的确定和采用。

检查(公约第 12 条)

可将 1 份吨位计算书连同《国际吨位证书(1969)》发给船长,尽管公约无此规定,但公约的任何条款并不妨碍主管机关把吨位计算书发给悬挂本国国旗的船舶。

附则中所用名词的定义(公约规则第 2 条)

下述解释适用于规则第 2 条各款所列的名词:

1 上甲板

1.1 对于完全延伸到舷边的不连续的上甲板,若不连续部分的长度超过 1m,则应按公约规则第 2 条(1)(见附录 1 图 1)所指的阶梯形上甲板处理。

1.2 位于长度(公约第 2 条(8))范围以外的阶梯不必考虑。

1.3 对于不延伸到舷边的不连续的上甲板,不连续部分应按位于上甲板平面以下的壁龛处理(见附录 1 图 2)。

1.4 如船舶最上层甲板下的舷边有开口,且该开口无关闭设备,而舷内有水密舱壁和甲板予以限界,则此开口下面的甲板应作为上甲板(见附录 1 图 3)。

2 水密——对于此词,主管机关可自行确定,不必在吨位方面另下定义。

3 船中——应是公约第 2 条(8)所规定的长度中点,此长度的前端点是首柱的前缘。

4 围蔽处所——下述各项应予遵守:

4.1 在公约规则第 2 条(4)内对围蔽处所所下的定义,即“围蔽处所是指船壳、固定的或可移动的隔板……”与“……一面未设隔板或舱壁的处所,都不妨碍将这些处所计入围蔽处所之内”,这两者之间

没有矛盾。

4.2 “在永久的或可移动的天篷”区域内的处所应按公约规则第2条(5)进行处理。

4.3 永久固定在上甲板上的箱柜,如有与货物管路或透气(除气)管路相连接的可拆式管子者,则此箱柜应计入载货处所容积 V_c 内。

4.4 货舱口的风雨密箱形舱盖的容积应计入船舶总容积 V 内,如该箱形盖的下方是敞开的,则其容积亦应计入 V_c 内。

4.5 多用途船舶的货舱口,如设有按业务需要可以开敞或关闭交替使用的设备,在丈量时,该货舱口应视为封闭的。

4.6 桅、吊杆柱、起重机、起重机及集装箱支承结构,如果位于上甲板以上,完全不能进入并且与其他围蔽处所分离设置,则应按非围蔽处所处理。通风筒的横截面积如果不超过 1m^2 ,且符合上述条件,亦可不计入围蔽处所。所有可移式起重机应免除。

5 免除处所

5.1 甲板室的纵向侧壁与甲板下面舷墙之间的处所,当该甲板延伸到两舷,并以连接于舷墙上的支柱或竖板予以支撑,则这种处所应按公约规则第2条(5)(b)和(c)作为免除处所(见附录1图4)。

5.2 以滚装船而言,例如,在建筑物的端部处所设置有保护货物的设施,该处所应按公约规则第2条(5)中第1种情况计入 V 内。

6 乘客—— N_1 和 N_2 的数额应取自主管海运安全部门。

7 载货处所

7.1 如果专用压载舱不用于载货,则其容积不计入载货处所 V_c 内。

7.2 当油船配备有原油洗舱系统,使其压载舱可作为载货和清洁压载两种用途,则该压载舱应计入 V_c 内。

7.3 清洁压载舱的容积可不计入 V_c 内,其条件是:

(1) 该舱不用于载货;

(2) 船上只持有1种国际防止油污证书(IOPP),证书内载明该船符合1973年《防污公约》和1978年议定书附则I规定第13条A的规定,是以清洁压载舱进行营运;

(3) 国际吨位证书(1969)的备注栏内应有如下注明:

此船只持有1种国际防止油污证书(IOPP),符合《73/78防污公约》附则I第13条A的规定,下列各舱专用于装载清洁压载水:_____。

7.4 用于集存残余液货的污液舱应计入 V_c 内。

7.5 渔业船舶内作为鱼粉、鱼肝油和鱼罐头的加工处所、鱼冷藏舱、鲜鱼舱、盐、调味料、油和包装用品的储存库应计入 V_c 内。但鱼具储存室不计入 V_c 内。

7.6 用于冷冻货物,且位于货舱界限内的冷冻机所占容积应计入 V_c 内。

7.7 与乘客舱室分开的邮件室、行李舱和乘客物品保管储存室应计入 V_c 内。乘客或船员的食物库和船员物品保管储存室不计入 V_c 内。

7.8 在混合运输船上,船东要求把载油和压载两用的舱转为只作压载舱而不计入 V_c 时,则该压载舱与货油管系必须永久隔绝,并不得用于运载货物。因而,该船应按公约规则第5条(3)的规定予以重新丈量。凡不计入 V_c 内的任何压载舱必须是完全用于压载,连接于独立的压载管系,不得用于载货。

7.9 在测定载货处所容积时,该处所限界内所装的绝缘物、护条或铺板都无需计入。但船内永久性的独立货舱(如气体运输船),在量计时,对于计入 V_c 内的容积,应量到该独立货舱的结构限界,而不论其绝缘物是装在该舱限界的内面或外面。

7.10 作为载货和压载两用的处所的容积应计入 V_c 内。

7.11 乘客存放汽车的处所应计入 V_c 之内。

1 计算总吨位和净吨位时所用的 K_1 和 K_2 系数,可由主管机关决定选用附录 2 表中系数或按公约第 3 条或第 4 条中的公式计算。

容积计算(公约规则第6条)

2 锚链筒、海底阀凹穴、侧推器孔道、渔船尾滑道、挖泥船的链斗槽以及在船体内与此类似的处所都应按通海处所处理。

4 船壳可开启的驳船和挖泥船,当卸货时,船壳内处所虽暂时敞开与海相通,其容积(见附录 1 图 5)应计入 V 和 V_c 内。

1 当按公约第 8 条(2)或第 10 条(3)的规定向他国政府送交吨位证书和吨位计算书副本时,还须附有如附录 2 所示的、内载有吨位计算主要数据的表格,以便参阅;当填写甲板下容积时,可合并在一起(如:甲板下/长首楼等)。

特殊船舶

1.1 牲口运输船是经常变化的船舶,在原上甲板上构成一层或多层甲板。这些甲板间布置有牲口栏和有关处所,由栏杆、围栏或通道所分隔。这些栅栏是敞开的。

1.3 应用《吨位公约》时,牲口船的结构应计入在总吨位内。

2.1 坞船的主要结构特征是它载货处所的上面无舱盖,但是可以有一个与舷侧建筑物连在一起的类型吃水以上的坞甲板(见附录1图6)。

2.2.2.1 坞船在船尾有端部开口(见附录1图7)。

2.2.2.2 坞船装有尾门或格栅的尾门(见附录 1 图 8)。

2.3 坞甲板以上的处所,至少其三面由建筑物作限界并打算用于载货,该处所应予计入。

2.4 所谓建筑物是指由舱壁和上面的甲板限界的围蔽处所。

147

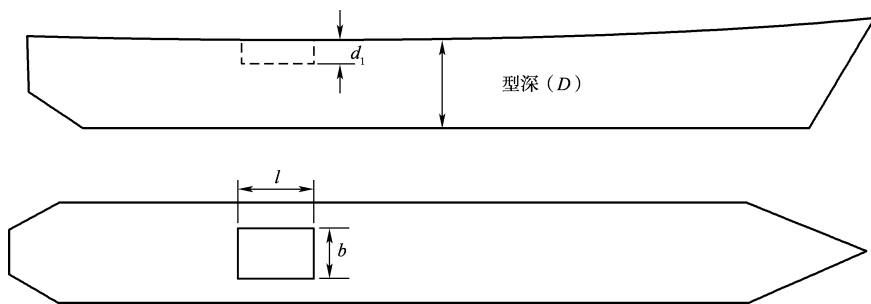


图 2

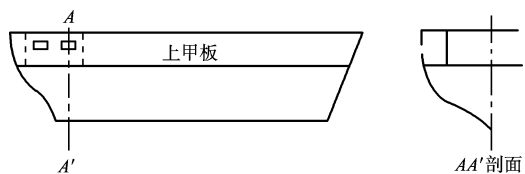


图 3

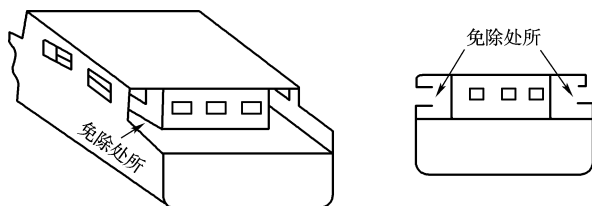


图 4

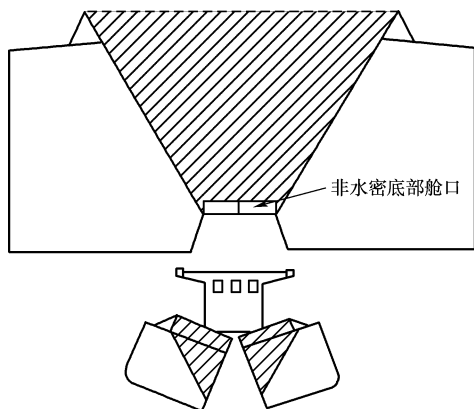


图 5

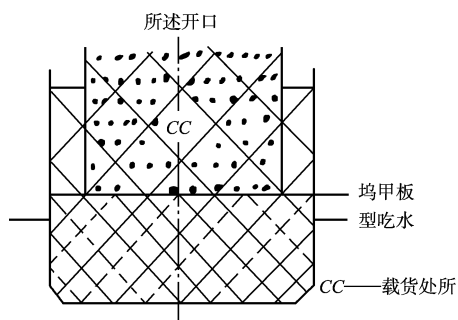


图 6

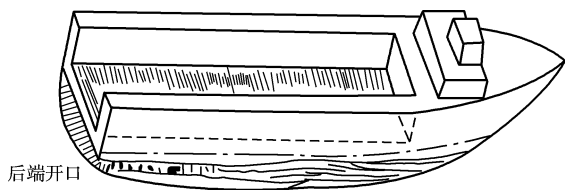


图 7

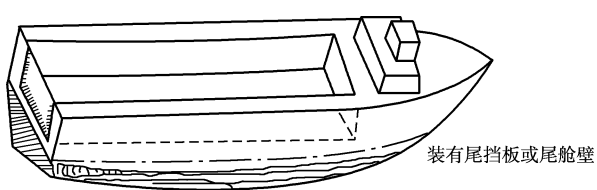


图 8

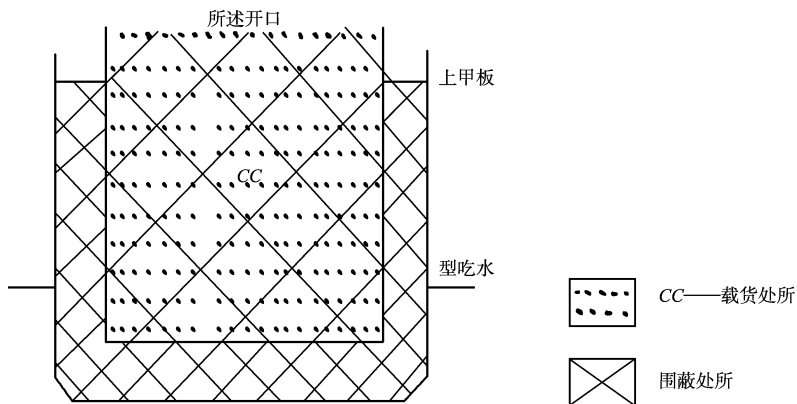


图 9

附录2 统一吨位计算数据的格式

总 吨 位

序 号	处 所 名 称	位 置	长 度	型 容 积
	甲板下 尾楼 桥楼 首楼 甲板室 舱口等			
总容积				

净 吨 位

序 号	处 所 名 称	位 置	长 度	型 容 积
	NO.1 货舱 NO.2 货舱等 NO.1 甲板间 NO.2 甲板间等 舱口等			
总容积				

附件 7 1969 年国际船舶吨位丈量公约对现有船舶的应用 (海大于 1995 年 11 月 23 日以 A. 791(19)决议通过)

1 同意对现有船舶,若其于 1982 年 7 月 18 日以前安放龙骨,且总吨位是根据 1969 年吨位公约生效前的国家吨位规则确定,并在该船的国际吨位证书(1969)的“备注”栏内已对此种总吨位进行了陈述,则可在主管机关颁发的有关安全证书、国际防油污证书或其他此类官方证书的有关栏目内仅填写原有总吨位并附加下列脚注之一:

“上述总吨位是吨位主管机关根据 1969 年国际船舶吨位丈量公约生效前的国家吨位规则确定的”。或

“见国际吨位证书(1969)的‘备注’栏。”

2 请各成员国政府和加入上述公约的国家政府注意到并接受此项规定,以便将其应用于 SOLAS 公约 74、MARPOL73/78 公约和 STCW1978 公约的条款之中。

中华人民共和国海事局

船舶与海上设施法定检验规则

国际航行海船法定检验技术规则

2014

第 1 分册

第 3 篇 载 重 线

目 录

说明与要求	155
《经修正的 1966 年国际载重线公约 1988 年议定书附则 B》	157
附则 I 载重线核定规则	157
第 1 章 总则	157
第 1 条 船舶强度与完整稳性	157
第 2 条 适用范围	157
第 2-1 条 对认可组织的授权	158
第 3 条 附则中所用名词的定义	158
第 4 条 甲板线	160
第 5 条 载重线标志	160
第 6 条 载重线标志所用的各线段	161
第 7 条 核定载重线当局的标志	161
第 8 条 勘划标志的细节	162
第 9 条 标志的鉴定	162
第 2 章 核定干舷的条件	163
第 10 条 提供给船长的资料	163
第 11 条 上层建筑端壁	163
第 12 条 门	163
第 13 条 舱口、门口和通风筒的位置	163
第 14 条 货舱口及其他舱口	164
第 14-1 条 舱口围板	164
第 15 条 采用活动舱盖关闭且用舱盖布和封舱压条来保证风雨密的舱口	164
第 16 条 风雨密钢质舱盖或其他相当材料舱盖所封闭的舱口	165
第 17 条 机舱开口	166
第 18 条 干舷甲板和上层建筑甲板的各种开口	167
第 19 条 通风筒	167
第 20 条 空气管	168
第 21 条 货舱舷门和其他类似开口	168
第 22 条 泄水孔、进水孔和排水孔	168
第 22-1 条 垃圾滑道	170
第 22-2 条 锚链管和锚链柜	170
第 23 条 舷窗、窗和天窗	170
第 24 条 排水舷口	171
第 25 条 对船员的保护	173
第 25-1 条 为船员安全通道采取的措施	173
第 26 条 核定 A 型船舶的特殊条件	176
第 3 章 干舷	177
第 27 条 船舶类型	177
第 28 条 干舷表	181
第 29 条 长度在 100m 以下船舶的干舷修正	186
第 30 条 方形系数修正	187

第 31 条	计算型深修正	187
第 32 条	甲板线位置修正	187
第 32-1 条	干舷甲板凹槽修正	187
第 33 条	上层建筑标准高度	187
第 34 条	上层建筑长度	188
第 35 条	上层建筑的有效长度	188
第 36 条	凸形甲板	189
第 37 条	对上层建筑和凸形甲板的干舷减除	190
第 38 条	舷弧	190
第 39 条	最小船首高度和储备浮力	193
第 40 条	最小干舷	195
第 4 章	船舶核定木材干舷的特殊要求	196
第 41 条	本章适用范围	196
第 42 条	定义	196
第 43 条	船舶构造	196
第 44 条	堆装	196
第 45 条	干舷计算	197
附则 II	地带、区域和季节期	198
第 46 条	北半球冬季季节地带与区域	198
第 47 条	南半球冬季季节地带	199
第 48 条	热带地带	199
第 49 条	季节热带区域	200
第 50 条	夏季地带	201
第 51 条	封闭海域	202
第 52 条	北大西洋冬季载重线	202
附录 1	商船用地带、区域与季节期海图	203

说明与要求

1 本篇附则 I 第 1 章至第 4 章直接引用《经修正的 1966 年国际载重线公约 1988 年议定书附则 B》(海上安全委员会 MSC. 143(77)决议)中附则 I 第 1 章至第 4 章的内容及其以后的修正案(海上安全委员会于 2006 年 12 月 8 日通过的 MSC. 223(82)、2008 年 12 月 4 日通过的 MSC. 270(85)决议、2012 年 11 月 30 日通过的 MSC. 345(91)决议和 2013 年 6 月 21 日通过的 MSC. 356(92)决议,详见附件)。其中涉及有关实施检验与发证的“主管机关”,应理解为“本局”,“本公约”应为经 1988 年议定书修改的《1966 年国际载重线公约》。

序 号	决 议	通 过 日 期	生 效 日 期
1	MSC. 143(77)	2003 年 6 月 5 日	2005 年 1 月 1 日
2	MSC. 223(82)	2006 年 12 月 8 日	2008 年 7 月 1 日
3	MSC. 270(85)	2008 年 12 月 4 日	2010 年 7 月 1 日
4	MSC. 345(91)	2012 年 11 月 30 日	2014 年 7 月 1 日
5	MSC. 356(92)	2013 年 6 月 21 日	2015 年 1 月 1 日

2 本篇附则 II 直接纳入经 1988 年议定书修改的《1966 年国际载重线公约》附则 II 第 46 条至第 52 条的内容,但第 49 条纳入了《1966 年国际载重线公约 1988 年议定书附则 B 修正案》(海上安全委员会 MSC. 143(77)决议)中附则 II 的内容,第 47 条纳入了《1966 年国际载重线公约 1988 年议定书附则 B 修正案》(海上安全委员会 MSC. 329(90)决议)中附则 II 的内容(详见下表)。

序 号	决 议	通 过 日 期	生 效 日 期
1	MSC. 143(77)	2003 年 6 月 5 日	2005 年 1 月 1 日
2	MSC. 329(90)	2012 年 5 月 24 日	2014 年 1 月 1 日

- 3 本篇适用范围:
- (1) 除另有明文规定外,本篇附则 I 的各条规则适用于 2005 年 1 月 1 日及以后安放龙骨或处于类似建造阶段的船舶。
- (2) 对在 2000 年 2 月 3 日及以后,但在 2005 年 1 月 1 日之前铺设龙骨或处于类似建造阶段的船舶,应满足由 1988 年国际检验和发证协调系统大会通过的经 1988 年议定书修订的《1966 年国际载重线公约》适用的要求。
- (3) 其他国际航行船舶,如不尽符合本条(1)、(2)规定或其任何部分的要求时,应至少满足建造时所依据的公约或本局的有关规定,以保持其原来核定的干舷。如要减小原核定的干舷时,该船应符合本篇规定的全部要求。
- (4) 本篇附则 II 的规定适用于本条(1)、(2)及(3)所述的所有船舶。
- 4 本篇规定不适用下列船舶:
- (1) 非排水型船舶;
- (2) 长度小于 24m 的船舶;
- (3) 150 总吨以下的现有船;
- (4) 非营业游艇;
- (5) 渔船。
- 5 修理、改装和改建:
- (1) 进行修理、改装和改建以及与之有关的舾装的船舶,至少应符合以前适用于该船的要求。在此情况下,此类船舶也不得低于它在修建以前已经符合的本篇第 1 章至第 4 章规定要求的程度。
- (2) 重大的修理、改装和改建以及与之有关的舾装,只要认为合理和切实可行,应符合本篇第 1 章至第 4 章规定要求。

6 位于本篇附则Ⅱ规定的两个地带或区域分界线上的港口,应被当作处于到达或驶离的地带或区域内。

7 载重线的浸没:

(1) 除本条第(2)、(3)和(4)所规定者外,船舶两舷相应于该船所在的季节及其所在地带或区域的载重线不论在船舶出海时,在航行中,或者到达时,都不应被水浸没。

(2) 当船舶处于密度为 1.000 的淡水中时,其相应的载重线可以被浸没到国际船舶载重线证书上指出的淡水宽限。若密度不是 1.000 时,此宽限量应以 1.025 和实际密度的差数按比例决定。

(3) 船舶从江河或内陆水域的港口驶出时,准许超载量至多相当于从出发港至海口间所需消耗的燃料与其他一切物料的重量。

(4) 半潜船在半潜作业状态下应满足《国内航行海船法定检验技术规则》第 3 篇第 5 章的相关要求。

8 载重线的勘划、检验与发证除应符合本篇规定外,还应符合本法规总则与第 1 篇的规定。

《经修正的 1966 年国际载重线公约 1988 年议定书附则 B》

附则 I 载重线核定规则

第 1 章 总 则

本规则假定货物的性质和装载、压载等可以保证船舶有足够的稳性,并避免过度的结构应力。如果有稳性或分舱的国际要求,本规则也假定已经符合这些要求。

第 1 条 船舶强度与完整稳性

(1) 主管机关应查明在相应于核定干舷的吃水时,船舶总结构强度是足够的。

(2) 按照第 2-1 条规定,由主管机关认可的组织(包括船级社)的相应要求或主管机关适用的国家标准设计、建造和维护的船舶,其强度可视为达到可接受的水平。上述规定应适用于本附则涉及的所有对强度和结构标准未明确规定的结构、设备和配件。

(3) 符合性

(a) 2010 年 7 月 1 日以前建造的船舶应符合主管机关接受的完整稳性标准。

(b) 2010 年 7 月 1 日或以后建造的船舶应至少符合 2008 年 IS 规则 A 部分的要求。

第 2 条 适用范围

(1) 机动船舶或港驳、运输驳船或其他非机动船舶,应根据第 1 条至第 40 条的所有各项规定核定干舷。

(2) 运载木材甲板货的船舶,除按(1)规定的干舷外,可以按照第 41 条至第 45 条的规定核定木材干舷。

(3) 对设计用帆的船舶,不论是作为唯一的推进方式还是作为辅助的推进方式,以及拖船都应根据第 1 条至第 40 条的所有各项规定核定干舷。对于附加干舷可按主管机关的决定提出要求。

(4) 木质或混合材料结构船舶,或经主管机关批准采用其他材料建造的船舶,或由于结构特点而无法合理地或切合实际地应用本附则各项规定的船舶,应按主管机关的规定核定干舷。

(5) 第 10 条至第 26 条的所有各项规定适用于核定最小干舷的每艘船舶。当船舶核定的干舷大于最小干舷时,如果主管机关对所具备的安全性条件满意,则这些要求可予放宽。

(6) 如果实际干舷甲板以下至少一个标准上层建筑高度的假想干舷甲板作为核定的干舷甲板,则实际干舷甲板可按照第 12,14-1 至 20,23,24 和 25 条的规定作为上层建筑甲板处理,此时,最终吃水应不超过核定的干舷甲板对应的吃水。

(7) 除另有明文规定外,本附则的各条规则适用于 2005 年 1 月 1 日及以后安放龙骨或处于类似建造阶段的船舶。

(8) 对在 2005 年 1 月 1 日之前铺设龙骨或处于类似建造阶段的船舶,主管机关应确保根据经 1988 年议定书修订的《1966 年国际载重线公约》适用的,由 1988 年国际检验和发证协调系统大会采纳的要求得到满足。

(9) 符合国际海事组织海上安全委员会以 MSC. 97(73)决议通过的《2000 年国际高速船安全规则》(2000 HSC 规则)要求并按该规则检验和发证的高速船应被视为已符合本附则的各项要求。按 2000

HSC 规则签发的证书和许可证应被视为与按本附则签发的证书具有同等效力并得到同等的认可。

第 2-1 条 对认可组织的授权

本公约第 13 条和本规则第 1(2)条中所述组织,包括船级社,应符合国际海事组织以 A. 739(18)决议通过并可由国际海事组织修正的指南和国际海事组织以 A. 789(18)决议通过并可由国际海事组织修正的说明,但这种修正应按照现行议定书第 VI 条的规定予以通过、生效和有效。

第 3 条 附则中所用名词的定义

(1) 长度:

- (a) 长度(L)应取为量自龙骨板上缘的最小型深 85% 处水线总长的 96%,或沿该水线从首柱前缘至舵杆中心的长度,取大者。
- (b) 对于无舵杆的船舶,长度(L)取为最小型深 85% 处水线总长的 96%。
- (c) 如在最小型深 85% 处水线以上的首柱外形为凹入的,则总长的最前端和首柱前缘都应在该水线以上的首柱外形最后一点垂直投影在该水线上的点量起(见图 3.1)。
- (d) 龙骨设计成倾斜的船舶,其计量本长度的水线应和最小型深 $D_{\min}$ 的 85% 处的设计水线平行,该水线由绘一平行于船舶(包括呆木)的龙骨线并与下图中干舷甲板型舷弧线相切的切线得到,此时,最小型深为在切点处从龙骨板上缘量至干舷甲板舷侧处横梁上边的垂直距离(见图 3.2)。

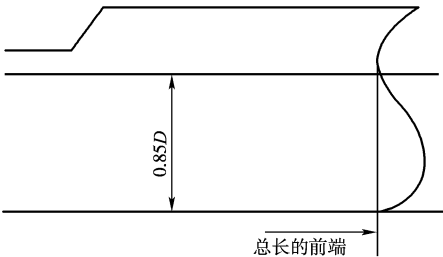


图 3.1

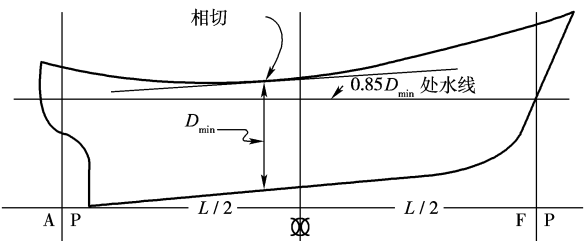


图 3.2

(2) **垂线:**首尾垂线应取自长度(L)的前后两端。首垂线应与在计量长度的水线上的首柱前边相重合。

(3) **船中:**船中是长度(L)的中点。

(4) **宽度:**除另有明文规定外,宽度(B)是船舶的最大宽度,对金属船壳的船舶是在船中处量至两舷肋骨型线,其他材料的船舶在船中处量至两舷船壳的外表面。

(5) 型深:

- (a) 型深是从龙骨板上缘量至干舷甲板舷侧处横梁上缘的垂直距离。对木质和混合材料结构船舶的垂直距离则是从龙骨槽口的下缘量起。如船中剖面下部的形状是凹形,或装有加厚的龙骨翼板时,此垂直距离是从船底的平坦部分向内延伸线与龙骨侧边相交之点量起。
- (b) 有圆弧形舷缘的船舶,型深应量到甲板和船侧型线延伸的交点,将舷缘当作方角设计。
- (c) 如干舷甲板为阶梯形且此甲板的升高部分延伸到超过决定型深的那一点,型深应量到从该甲板较低部分甲板与升高部分相平行的基准线。

(6) 计算型深(D):

- (a) 计算型深(D)是船中处型深加干舷甲板边板的厚度。
- (b) 对于圆弧形舷缘半径大于宽度(B)的 4% 或上部舷侧为特殊形状的船舶,计算型深(D)

系取自一中央截面的计算型深,此截面两舷上侧垂直并具有同样的梁拱,且上部截面面积等于实际的中央截面的上部截面面积。

(7) 方形系数:

(a) 方形系数(C_b)由下式确定:

$$C_b = \frac{\nabla}{L \cdot B \cdot d_1}$$

式中: ∇ ——对于金属船壳的船舶是船舶的型排水体积,不包括附体;对于其他材料船壳的船舶是量到船体外表面的排水体积,两者均取自 d_1 处的型吃水;

d_1 ——最小型深的 85%。

(b) 计算多体船的方形系数时,应取用本条(4)定义的全宽(B),而不是单个船体的宽度。

(8) 干舷:核定的干舷是在船中处从甲板线的上边缘向下量至相关载重线的上边缘的垂直距离。

(9) 干舷甲板:

(a) 干舷甲板通常是最上层露天全通甲板,其上所有的露天开口设有永久性关闭装置,其下在船侧的所有开口设有永久性水密关闭装置。

(b) 下层甲板作为干舷甲板由船东选择并经主管机关批准,可将一下层甲板指定为干舷甲板,但该甲板至少在机器处所与首、尾尖舱舱壁之间应是全通的和永久性的前后连续甲板,并且横向也是连续的。

(i) 当该下层甲板为阶梯形时,甲板最低线及其平行于甲板上部的延长部分取为干舷甲板。

(ii) 当一下层甲板设计为干舷甲板时,就干舷的核定条件和计算而言,该干舷甲板以上的船体部分作为上层建筑处理。干舷是从这层甲板算起。

(iii) 当下层甲板设计为干舷甲板时,在货舱范围内,这种干舷甲板的结构最低限度应在船侧和在通至上甲板的每一水密舱壁处设有适当的框架结构桁材。这些桁材的宽度应适合于方便安装,并应考虑船舶的结构和操作情况。桁材的任何布置也应能满足结构上的要求。

(c) 不连续干舷甲板,阶梯形干舷甲板:

(i) 如果干舷甲板的凹槽延伸到两舷侧且长度超过 1m,则该露天甲板的最低线及其平行于甲板上部的延伸部分取为干舷甲板(见图 3.3)。



图 3.3

(ii) 如果干舷甲板的凹槽未延伸到两舷侧,则甲板上部取为干舷甲板。

(iii) 如果露天甲板以下的一层甲板指定为干舷甲板且其设有未从一舷侧延伸至另一舷侧的凹槽,只要露天甲板上的所有开口设有风雨密关闭装置,则该凹槽可以不计。

(iv) 应适当考虑露天凹槽的排水系统和自由液面对稳性的影响。

(v) (i) 至 (iv) 的各项规定不拟用于挖泥船、开底泥驳或设有大开口舱的其他类似船舶,对这类船舶的每一种均需要单独考虑。

(10) 上层建筑:

(a) 上层建筑是在干舷甲板上的甲板建筑物,从舷边跨到舷边或其侧壁板离船壳板向内不大于船宽(B)的 4%。

(b) 封闭的上层建筑是一种具备下列设施的上层建筑:

(i) 结构坚固的封闭舱壁;

- (ii) 这些舱壁的出入开口(如有)设有符合第 12 条要求的门;
- (iii) 上层建筑侧壁或端部的所有其他开口设有有效的风雨密关闭装置。

桥楼或尾楼不应视为封闭的,除非当端壁开口封闭时,有通道供船员随时自全通的最上层露天甲板或更高甲板上的任何一处用其他方式前往这些上层建筑内的机器处所和其他工作处所。

- (c) 上层建筑的高度是指在船侧从上层建筑甲板横梁顶到干舷甲板横梁顶的最小垂直高度。
- (d) 上层建筑的长度(S)是指上层建筑位于长度(L)以内部分的平均长度。
- (e) 桥楼:是指不延伸到首垂线或尾垂线的上层建筑。
- (f) 尾楼:是指自尾垂线向前延伸到首垂线后某一位置的上层建筑。尾楼可以起始于尾垂线后的某一位置。
- (g) 首楼:是指自首垂线向后延伸到尾垂线前某一位置的上层建筑。首楼可以起始于首垂线前的某一位置。
- (h) 全上层建筑:是指最低限度自首垂线延伸到尾垂线的上层建筑。
- (i) 后升高甲板:是指自尾垂线向前延伸的上层建筑,一般而言,其高度小于标准上层建筑高度,并有完整的前舱壁(非开启式舷窗设有带有效风暴盖,人孔盖用螺栓固定)(见图 3.4)。如果前舱壁因设有门和通道开口而不是完整的,则该上层建筑应视为尾楼。

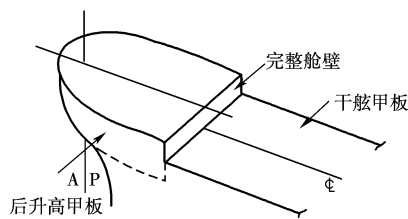


图 3.4

- (11) 上层建筑甲板:上层建筑甲板是构成上层建筑上部边界的甲板。
- (12) 平甲板船:平甲板船是指干舷甲板上没有上层建筑的船。
- (13) 风雨密:风雨密是指任何海况下水都不会透入船内。
- (14) 水密:水密是指能够在任何方向上具有以适当程度抵抗所须承受的最大水压头压力而防止水透过结构的能力。
- (15) 阱:阱是暴露于露天的甲板上水能聚积起来的区域。阱视为由甲板结构的两个或多个边界围成的甲板区域。
- (16) 2008 年 IS 规则系指国际海事组织以 MSC.267(85)决议通过的《2008 年国际完整稳性规则》。

第 4 条 甲板线

甲板线系长为 300mm 和宽为 25mm 的一条水平线。甲板线应标志在船中处的每侧,其上边缘一般应经过干舷甲板上表面向外延伸与船壳外表面之交点(如图 4.1 所示),如果在干舷经过相应修正的情况下,甲板线也可以参照船上另一固定点来划定。参照点的定位和干舷甲板的标定,在任何情况下均应在国际载重线证书上标写清楚。

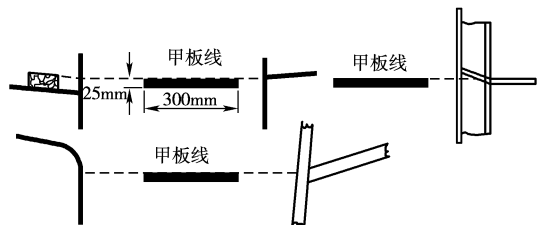


图 4.1 甲板线

第 5 条 载重线标志

载重线标志由外径为 300mm,宽为 25mm 的圆圈与长为 450mm,宽为 25mm 的水平线相交组成。水平线的上边缘通过圆圈的中心。圆圈的中心应位于船中处,从甲板线上边缘垂直向下量至圆圈中心的距

离等于所核定的夏季干舷(如图 6.1 所示)。

第 6 条 载重线标志所用的各线段

(1) 根据本规则所核定载重线的各线段,应为长 230mm 和宽 25mm 的水平线。除另有明文规定外,这些线段与标在距圆圈中心 540mm 的前方,宽 25mm 的垂线成直角,并位于垂线的前方(如图 6.1 所示)。

(2) 所用载重线如下:

- (a) 夏季载重线是以通过圆圈中心且标有 S 的线段上边缘表示。
- (b) 冬季载重线是以标有 W 的线段的上边缘表示。
- (c) 北大西洋冬季载重线是以标有 WNA 的线段的上边缘表示。
- (d) 热带载重线是以标有 T 的线段的上边缘表示。
- (e) 夏季淡水载重线是以标有 F 的线段的上边缘表示。夏季淡水载重线勘划在垂线的后方。夏季淡水载重线和夏季载重线之间的差数,也是对其他各载重线在淡水中装载的允许差额。
- (f) 热带淡水载重线是以标有 TF 的线段的上边缘表示,并勘划在垂线的后方。

(3) 如根据本规则核定了木材干舷,则木材载重线应在通常载重线以外另行勘划。这些线段应为长 230mm 和宽 25mm 的水平线段。除另有明文规定外,这些线段与标在距圆圈中心 540mm 的后方,宽 25mm 的垂线成直角,并位于垂线的后方(如图 6.2 所示)。

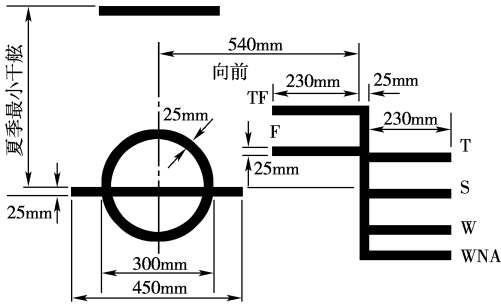


图 6.1 载重线标志及该标志所用的各线段

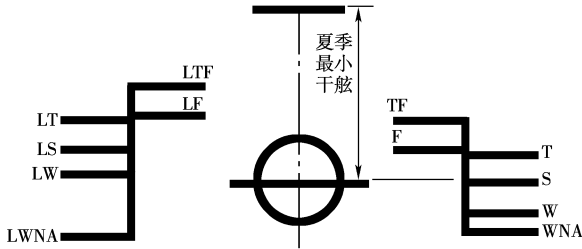


图 6.2 木材载重线标志及该标志所用的各线段

(4) 所用木材载重线如下:

- (a) 夏季木材载重线是以标有 LS 的线段的上边缘表示。
- (b) 冬季木材载重线是以标有 LW 的线段的上边缘表示。
- (c) 北大西洋冬季木材载重线是以标有 LWN 的线段的上边缘表示。
- (d) 热带木材载重线是以标有 LT 的线段的上边缘表示。
- (e) 夏季淡水木材载重线是以标有 LF 的线段的上边缘表示,并勘划在垂线的前方。夏季淡水木材载重线和夏季木材载重线之间的差数,是对其他各载重线在淡水中装载的允许差额。
- (f) 热带淡水木材载重线是以标有 LTF 的线段的上边缘表示,并勘划在垂线的前方。

(5) 如由于船舶的特殊性或船舶的业务性质或受航行的限制而不适用某些季节的载重线,则这些载重线可不勘划。

(6) 如对船舶所核定的干舷比最小干舷为大,因而其载重线是勘划在相当于或低于根据本议定书所核定的最低季节性最小干舷载重线位置,则仅需勘划淡水载重线。

(7) 如在同一垂线上的北大西洋冬季载重线与冬季载重线完全相同,则此载重线应标有 W。

(8) 其他现行国际公约所需的替代/附加载重线,可勘划在(1)规定的垂线后方并与垂线成直角。

第 7 条 核定载重线当局的标志

核定载重线当局的标志可表示在载重线圆圈旁边并在通过圆圈中心的水平线上方或上方和下方靠

近圆圈处。此标志应由不多于四个标明当局名称的为首字母所组成,每个字母的高度约 115mm,宽度约 75mm。

第 8 条 勘划标志的细节

对圆圈、线段和字母,当船舷为暗色底者,应漆成白色或黄色,当船舷为浅色底者,应漆成黑色。它们也应该是经主管机关认可,并勘划在船舷两侧的永久性标志。这些标志应能清晰可见,必要时应为此作出专门的安排。

第 9 条 标志的鉴定

在官员或验船师根据本公约第 13 条的规定认定这些标志是正确地 and 永久地表示在船舶两侧以前,不应向该船舶签发国际载重线证书。

下述对本章的修改内容自 2015 年 1 月 1 日起实施:

现有第 2-1 条由下文替代:

“第 2-1 条 对被认可组织的授权

主管机关应按国际载重线公约及国际海事组织以 MSC. 349(92)决议通过的《被认可组织规则》(RO 规则)的规定,对国际载重线公约第 13 条和规则第 1(2)条所述的组织(包括船级社)予以授权,该规则由第 1 部分和第 2 部分(其规定应视为强制性)和第 3 部分(其规定应视为建议性)组成,并可能经国际海事组织修正,条件是:

- (a) RO 规则第 1 部分和第 2 部分的修正案按本议定书第 VI 条规定予以通过、生效和实施;
- (b) RO 规则第 3 部分的修正案由海上安全委员会按其议事规则予以通过;和
- (c) 海上安全委员会和海上环境保护委员会通过的任何相应修正案均完全一致且同时生效或实施。”

第 2 章 核定干舷的条件

第 10 条 提供给船长的资料

(1) 应提供资料给每艘新船的船长,使之在安排装货或压载时避免船舶结构承受过分的应力,但对任何特殊长度、设计或级别的船舶,主管机关认为不必要时可以省略此要求。

(2) 应提供给船长经主管机关或认可组织批准的资料。稳性资料以及当按照(1)要求的与船舶强度相关的装载资料,应连同已经主管机关批准这些资料的证明随时备在船上。

(3) 现行国际海上人命安全公约不要求在其完工时进行倾斜试验的船舶应:

- (a) 作倾斜试验确定空船状态的实际排水量和重心位置;
- (b) 如果基本稳性数据可取自姊妹船的倾斜试验,且主管机关认为可靠的稳性资料能自这些基本数据取得并因而认可时,则可免除在完工后进行倾斜试验;
- (c) 如果主管机关判定由于船的大小、布置、强度或船形使得进行倾斜试验实际上是不安全的或得出不正确的结果,则可以通过详细的重量估算并经空船重量检验验证而确定空船特性;
- (d) 有必要的资料^①供船长使用,使船长在正常营运中可能遇到的所有情况下,能就船舶稳性简捷地获得准确指导;和
- (e) 批准的稳性资料应连同已经主管机关批准这些资料的证明随时备在船上。

(4) 如果船舶的任何改装实质上影响到提供给船长的装载或稳性资料,则应提供经修正的资料。必要时船舶应重新进行倾斜试验。

第 11 条 上层建筑端壁

封闭上层建筑的露天端壁的强度应达到可接受的程度。

第 12 条 门

(1) 封闭上层建筑端壁上的所有出入口,应装设钢质或其他相当材料的门,永久地和牢固地装在端壁上,并应有框架和加强筋加强,使整个结构与完整的端壁具有同等的强度,并在关闭时保持风雨密。保证风雨密的装置应包括衬垫和夹扣装置或其他相当的装置,并应永久装固于端壁或门上,同时这些门应在端壁两边都能进行操作。

(2) 除经主管机关另行批准外,门均应向外侧开启以增加对海水冲击的防护。

(3) 除本规则另有规定外,封闭上层建筑端壁上的出入口的门槛高度,应高出甲板至少 380mm。

(4) 应避免采用可拆移的门槛,然而为了装卸笨重的备件或类似物件,可以采用可拆移的门槛,但应满足下列条件:

- (a) 在船舶离港之前,应将它们装复;
- (b) 它们应有衬垫装置并应用间距紧密的贯穿螺栓紧固。

第 13 条 舱口、门口和通风筒的位置

就本规则而言,舱口、门口和通风筒的两种位置的定义如下:

^① 参见国际海事组织以 A. 749(18) 决议通过的经修订的《关于 IMO 文件包括的所有船舶的完整稳性规则》。

位置 1—在露天的干舷甲板上和后升高甲板上,以及位于从首垂线起船长的 1/4 以前的露天上层建筑甲板上。

位置 2—在位于从首垂线起船长的 1/4 以后,且在干舷甲板以上至少一个标准上层建筑高度的露天上层建筑甲板上。

在位于从首垂线起船长的 1/4 以前,且在干舷甲板以上至少两个标准上层建筑高度的露天上层建筑甲板上。

第 14 条 货舱口及其他舱口

(1) 处于位置 1 和位置 2 的货舱口和其他舱口的结构及其保持风雨密的方法,应至少相当于第 16 条的要求,但经主管机关同意按第 15 条要求的舱口除外。

(2) 对上层建筑甲板以上的各层甲板的露天处所的舱口,其舱口围板和舱口盖应符合主管机关的要求。

第 14-1 条 舱口围板

(1) 舱口围板应按其位置具有坚固结构,其在甲板上的最小高度应:

- (a) 在位置 1 时,为 600mm;和
- (b) 在位置 2 时,为 450mm。

(2) 如果舱口符合第 16(2)至(5)条的规定,且主管机关确信船舶的安全在任何海况下不受影响,其围板高度可以减小或完全取消。

第 15 条 采用活动舱盖关闭且用舱盖布和封舱压条 来保证风雨密的舱口

舱口盖

(1) 舱口盖每个支承面的宽度应至少为 65mm。

(2) 如舱口盖为木质,跨距不大于 1.5m 时,其加工后厚度应至少为 60mm。

(3) 如舱盖用软钢制成,其强度应按第 16(2)至(4)的要求计算,并且按此计算所得的最大应力与系数 1.25 的乘积,应不超过材料的极限屈服强度的最低值。舱盖的设计应使其挠度在此载荷下限制为不大于跨距的 0.0056 倍。

活动梁

(4) 如支承舱口盖的活动梁用软钢制成,其强度对位置 1 的舱口应以假定载荷不小于 3.5t/m^2 来计算,对位置 2 的舱口应以假定负荷不小于 2.6t/m^2 来计算,并且按此计算所得的最大应力与系数 1.47 的乘积,应不超过材料的极限屈服强度的最低值。梁的设计应使其挠度在此载荷下限制为不大于跨距的 0.0044 倍。

(5) 在位置 1 的舱口上,对长度 24m 的船舶,其假定载荷可以降低到 2.0t/m^2 ,但对长度 100m 的船舶,应不小于 3.5t/m^2 。在位置 2 的舱口上,其相应载荷可以分别降低到 1.5t/m^2 和 2.6t/m^2 。在所有情况下,介于中间长度的船舶,其载荷数值应用线性内插法求得。

箱形舱口盖

(6) 如用以代替活动梁和舱盖的箱形舱口盖用软钢制成,其强度应按第 16(2)至(4)条的要求来计算,并且按此计算所得的最大应力与系数 1.47 的乘积,应不超过材料的极限屈服强度的最低值。箱形舱口盖的设计应使其挠度限制为不大于跨距的 0.0044 倍。舱盖顶的软钢板厚度应不小于加强筋间距的 1% 或 6mm,取其大者。

(7) 用软钢以外的其他材料制成的箱形舱盖,其强度和刚度应相当于用软钢制成者,并经主管机关认可。

舱口梁座或插座

(8) 活动梁的梁座或插座应结构坚固,并应具有有效的装配和紧固活动梁的装置。如使用滚动式梁,其布置应能保证在舱口关闭后,梁仍正确保持在原位上。

舱口楔耳

(9) 舱口楔耳的安装应适合楔子的斜度。楔耳宽应至少 65mm,其中心间距不大于 600mm;沿舱口每侧或每端的楔耳与舱口角的间距应不大于 150mm。

封舱压条和楔子

(10) 封舱压条和楔子应坚固并处于良好状态。楔子应用坚韧的木材或其他相当的材料。楔子斜度应不大于 1:6,且其尖头的厚度应不小于 13mm。

口盖布

(11) 在位置 1 和位置 2 的每一舱口,至少应备有两层良好的舱口盖布。舱口盖布应是防水的和有足够的强度,其材料的重量和质量至少应达到认可的标准。

舱口盖的固定

(12) 在位置 1 和位置 2 的所有舱口,应备有钢质压条或其他相当的装置,以便在舱盖布封舱以后,能有效地独立地固定每段舱口盖。如舱口盖的长度超过 1.5m,应至少用这样的两套紧固装置来固定。

第 16 条 风雨密钢质舱盖或其他相当材料
舱盖所封闭的舱口

(1) 在位置 1 和位置 2 的所有舱口,应设有钢质或其他相当材料的舱口盖。除第 14(2)条规定以外,这些舱口盖应为风雨密,并应设有衬垫和夹扣装置。紧固及保持风雨密的措施应经主管机关认可。其布置应确信能在任何海况下保持密性,为此应要求在初次检验时进行密性试验,并可要求在换证检验和年度检验时或按更短的间隔期进行密性试验。

舱口盖最小设计载荷

(2) 对于船长为 100m 及以上的船舶

(a) 位于首部 1/4 船长范围内的位置 1 舱口盖,应按首垂线处波浪载荷设计,此波浪载荷用以下公式计算:

载荷 = 5.0 + (L_H - 100) a t/m²

式中:L_H——L,用于船长不大于 340m,但不小于 100m 的船舶;对于船长大于 340m 的船舶,取 340m;
L——船长,m,按第 3 条的定义;
a——见表 16.1,

并如表 16.2 所示线性减至首部 1/4 船长端部处的 3.5t/m²。用于每个舱口盖板格的设计载荷应按其中点位置确定。

- (b) 所有其他的位置 1 舱口盖的设计载荷应取为 3.5t/m²。
- (c) 位置 2 舱口盖的设计载荷应取为 2.6t/m²。
- (d) 如位置 1 舱口设置在高于干舷甲板至少一个标准上层建筑高度的位置上,其设计载荷可取为 3.5t/m²。

表 16.1

	a		a
B 型干舷船	0.0074	按第 27(9) 或 (10) 条核定的减少干舷船	0.0363

(3) 对于船长 24m 的船舶:

(a) 位于首部 1/4 船长范围内的位置 1 舱口盖,其设计所取波浪载荷应为首垂线处取为

2.43t/m²,并线性减至首部 1/4 船长端部处的 2.0t/m²,见表 16.2。每个舱口盖板格的设计载荷应按其中点位置确定。

- (b) 所有其他的位置 1 舱口盖的设计载荷应取为 2t/m²。
- (c) 位置 2 舱口盖的设计载荷应取为 1.5t/m²。
- (d) 如果位置 1 舱口设置在干舷甲板以上至少一个标准上层建筑高度的位置上,其设计载荷可取为 2.0t/m²。

(4) 对于船长为 24m 和 100m 之间的船舶,以及对于首垂线和 0.25L 之间的位置,波浪载荷的数值应用线性内插法求得,见表 16.2。

表 16.2

	纵 向 位 置		
	首垂线	0.25L	0.25L 后
L > 100m			
干舷甲板	16(2)a 中方程式	3.5t/m ²	3.5t/m ²
上层建筑甲板	3.5t/m ²		2.6t/m ²
L = 100m			
干舷甲板	5.0t/m ²	3.5t/m ²	3.5t/m ²
上层建筑甲板	3.5t/m ²		2.6t/m ²
L = 24m			
干舷甲板	2.43t/m ²	2.0t/m ²	2.0t/m ²
上层建筑甲板	2.0t/m ²		1.5t/m ²

- (5) 所有的舱口盖均应设计为:
- (a) 按照上述载荷确定的最大应力与系数 1.25 的乘积应不超过材料的极限屈服强度的最低值和临界屈曲强度的最低值;
 - (b) 挠度限制为不大于跨距的 0.0056 倍;
 - (c) 舱盖顶的钢板厚度应不小于加强筋间距的 1% 或 6mm,取其大者;
 - (d) 计入适当的腐蚀余量。

紧固装置

- (6) 如采用不同于衬垫和夹扣的其他紧固及保持风雨密的措施,则应经主管机关认可。
- (7) 应采取措施使放置在围板上的舱口盖在其关闭位置上能承受任何海况下水平方向载荷的作用。

第 17 条 机 舱 开 口

(1) 在位置 1 和位置 2 的机舱开口应有适当的构架和用足够强度的钢质舱棚有效地围闭,如果舱棚没有其他结构保护,其强度要作特殊考虑。上述舱棚的出入口,应装设符合第 12(1)条要求的门,如果在位置 1,门槛应至少高出甲板 600mm,如果在位置 2,门槛应至少高出甲板 380mm。在上述舱棚中的其他开口,应设有同等的罩盖,永久附装在它的适当位置上。

(2) 对核定的干舷小于第 28 条表 28.2 所列基本干舷的船舶,如果机舱棚没有其他结构保护,则应装设双道门(即符合第 12(1)条要求的内门和外门),且内门门槛高度应为 230mm,外门门槛高度应为 600mm。

(3) 干舷甲板或上层建筑甲板上露天部分的任何机炉舱顶棚、烟囱或机舱通风筒的围板,应合理地切实可行地高出甲板。一般情况下,须向机舱连续供风的通风筒应装设符合第 19(3)条要求的有足够高度的围板,而不必装设风雨密关闭装置。须向应急发电机舱连续供风的通风筒,如果在稳性计算中

计入其浮力或视其为通向下层的防护开口,则应装设符合第 19(3)条要求的有足够高度的围板,而不必装设风雨密关闭装置。

(4) 如因船舶大小和布置而使得要求不切合实际情况,并有其他适当的布置可确保不间断地为这些处所提供适当的通风。主管机关可以同意机舱和应急发电机舱通风筒围板取较小的高度,但应按照第 19(4)条装设风雨密关闭装置。

(5) 机炉舱顶棚开口应装设钢质的或其他相当材料的坚固罩盖,永久附装在它们的适当位置上,并能保证风雨密。

第 18 条 干舷甲板和上层建筑甲板的各种开口

(1) 在位置 1 或位置 2,或在非封闭上层建筑内的人孔或平的小舱口,应用能达到水密的坚固罩盖关闭。除非使用间隔紧密的螺栓紧固,否则罩盖应永久地附装于开口处。

(2) 在干舷甲板上,除舱口、机器处所开口、人孔和平的小舱口以外的开口,应有封闭的上层建筑,或甲板室,或强度相当和风雨密的升降口来防护。类似地,在露天的上层建筑甲板或在干舷甲板上的甲板室顶部,通往干舷甲板以下的处所或封闭的上层建筑以内的处所的任何此种开口,应用坚固的甲板室或升降口来保护。通向或通往下层的梯道的上述升降口或甲板室的门口应按第 12(1)条的要求装设门。作为替代措施,如果甲板室内的梯道被封闭在设有符合第 12(1)条的要求的门的结构坚固的升降口内,则外门不必风雨密。

(3) 后升高甲板或小于标准高度的上层建筑,如其高度等于或大于标准后升高甲板高度,则位于这些甲板上的甲板室顶部的开口应设有可接受的关闭装置,不必用本条规定的坚固的甲板室或升降口来保护,但甲板室的高度至少为一个标准上层建筑高度。对位于小于一个标准上层建筑高度的甲板室上的甲板室,其顶部的开口可以用类似方式处理。

(4) 在位置 1,升降口门口的门槛,在甲板以上的高度应至少为 600mm,在位置 2,则应至少为 380mm。

(5) 如果按照第 3(10)(b)条在上层甲板上设有补充出入口代替干舷甲板上的出入口,则进入桥楼或尾楼的门槛高度应至少为 380mm。干舷甲板上的甲板室也应按此处理。

(6) 如果未在上层甲板设有出入口,则干舷甲板上甲板室门口的门槛高度应为 600mm。

(7) 如果上层建筑和甲板室的出入口关闭装置不符合第 12(1)条的要求,则内部甲板开口应视为露天的(即位于开敞甲板上)。

第 19 条 通 风 筒

(1) 在位置 1 或位置 2,通往干舷甲板或封闭上层建筑甲板以下处所的通风筒,应有钢质的或其他相当材料的围板,其结构应坚固,并且与甲板牢固地连接。在位置 1 的通风筒,围板在甲板以上的高度应至少为 900mm,在位置 2 的通风筒,围板在甲板以上的高度应至少为 760mm。如果任何通风筒的围板高度超过 900mm,则必须有专门的支撑。

(2) 通过非封闭的上层建筑的通风筒,应在干舷甲板上具有坚固结构的钢质的或其他相当材料的围板。

(3) 在位置 1 的通风筒,其围板高出甲板以上 4.5m,和在位置 2 的通风筒,其围板高出甲板以上 2.3m,除主管机关有特殊要求外,均不需装设关闭装置。

(4) 除上述(3)的规定以外,通风筒的开口应设有钢质或其他相当材料的风雨密关闭设备。对长度不超过 100m 的船舶,该关闭设备应永久地附装于通风筒上;其他船舶如未这样装设,则应贮存在指定的通风筒附近并便于取用。

(5) 在露天部位,围板的高度可以增加至主管机关满意的高度。

第 20 条 空 气 管

(1) 如果压载水舱或其他液舱的空气管伸到干舷甲板或上层建筑甲板之上,其露出部分应结构坚固;自甲板至可能向下进水之处的高度在干舷甲板上应至少为 760mm,在上层建筑甲板上至少为 450mm。

(2) 如果上述高度可能妨碍船上工作,可同意用一个较小的高度,但应经主管机关认可该关闭装置和其他周围环境表明可以用这一较小的高度。

(3) 空气管应装设自动关闭装置。

(4) 可同意在油船上使用压力真空阀(PV 阀)。

第 21 条 货舱舷门和其他类似开口

(1) 干舷甲板以下船舷两侧的货舱舷门和其他类似开口应装设门,其设计应确保与周围外板有相同的水密性和结构完整性。除主管机关另行许可外,这些门均应向外开启。上述开口的数目应为符合船舶设计意图和正常工作需要的最低数目。

(2) 除经主管机关另行准许外,(1)中所述开口的下边缘不得低于船侧干舷甲板的平行线,该线最低点在最高载重线上边缘以上至少 230mm。

(3) 如果准许货舱舷门和其他类似开口的下边缘布置于低于(2)的规定,则应另行设置专门装置保持水密完整性。

(4) 设置同等强度和水密性的第二道门是一种可接受的布置,但在两道门之间的舱室中应设有渗漏探测器。从该舱室向舱底排水应布置为由便于使用的螺旋阀控制。外门应向外开启。

(5) 首门及其内门、舷门、尾门及其密封的设置应符合认可的组织或主管机关的适用国家标准的要求及其提供的相当安全水平。

第 22 条 泄水孔、进水孔和排水孔

(1) (a) 除(2)规定者外,从干舷甲板以下处所或从装有符合第 12 条要求的门的干舷甲板上的上层建筑和甲板室内通过船壳的排水孔,均应装设坚固的和易于到达的设备,以防防水浸入船内。通常每一独立的排水口应有一个自动止回阀,并且备有从干舷甲板上某一位置能直接关闭它的装置。如果排水管船内一端位于夏季载重线以上超过 0.01L,则排水口可以有二个自动止回阀而不需要直接关闭装置。如果上述垂直距离超过 0.02L,则可以使用单一的自动止回阀而不需要直接关闭装置。操纵直接关闭阀的装置应便于使用,并设有表示该阀是开或闭的指示器。

(b) 可允许使用一个自动止回阀和一个从干舷甲板以上控制的闸阀来代替一个自动止回阀及其在干舷甲板以上位置的直接关闭装置。

(c) 如果要求有两个自动止回阀,则为了便于在营运条件下进行检查,船内端的阀应易于到达,(即该船内端的阀应位于热带载重线高度以上)。如果这是不切合实际的,则只要在两个自动止回阀之间设置一个就地控制的闸阀,船内端的阀就不必装设在热带载重线以上。

(d) 如果卫生排水孔及泄水孔在机器处所范围内通过船壳排向舷外,则可允许在船内端装设一个止回阀,同时在船壳上装设一个就地操纵的直接关闭阀。该阀的控制设备应位于易于到达的位置。

(e) 当核定木材干舷时,排水孔船内端的位置应与夏季木材载重线相关。

- (f) 对止回阀的要求仅适用于船舶正常营运时保持开启的排水孔。对在海上保持关闭的排水孔,可允许使用从甲板上操纵的单一螺旋阀。
- (g) 表 22.1 给出了泄水孔、进水孔和排水孔可接受的布置。

表 22.1

来自干舷甲板以下或干舷甲板上的封闭处所排水				从其他处所排水	
一般要求: 第 22(1) 条,对于舷内端位于 SWL 以上 $\leq 0.01L$	通过机舱的排水口	替代措施(第 22(1) 条),对于舷内端		舷外端位于干舷甲板以下 $> 450\text{mm}$ 或 SWL 以上 $\leq 600\text{mm}$ 第 22(4) 条	其他 第 22(5) 条
		位于 SWL 以上 $> 0.01L$	位于 SWL 以上 $> 0.02L$		
上层建筑或甲板室甲板 干舷甲板 					
符号: ▽ 管子的舷内端 ✓ 管子的舷外端 / 管子终止在开敞甲板上 ○ 无直接关闭装置的止回阀 ⊕ 有直接关闭装置的就地控制止回阀 ⊗ 就地控制阀 干 遥控 正常厚度 特别厚度					

(2) 如干舷甲板边缘在船舶左或右横倾 5° 时未被淹没,才可允许从用于载货的封闭上层建筑引出通过船壳的泄水孔。除此之外,应按照现行国际海上人命安全公约的要求将泄水引向船内。

(3) 在人工操纵的机器处所,与机器运转有关的海水主、副进水口和排水口可以就地控制。控制设备应便于使用,并应设有表示该阀是开或关的指示器。

(4) 开始于任何水平面的泄水孔和排水管,不论是在干舷甲板以下大于 450mm 处,或在夏季载重水线以上小于 600mm 处穿过船壳,均应在船壳上设有止回阀。除(1)所要求的以外,如管系有足够厚度,此阀可以省略(见以下(7))。

(5) 由未装设符合第 12 条要求的的门的上层建筑或甲板室引出的泄水孔,应通到舷外。

(6) 所有外板上的附件和本条要求的阀应用钢、青铜或其他经批准的韧性材料制成。不允许采用普通生铁或类似材料制成的阀。本条所涉及的一切管系,应用钢或经主管机关认可的其他相当材料制成。

(7) 泄水管和排水管

- (a) 对泄水管和排水管如无足够厚度要求:
- (i) 对外径等于或小于 155mm 的管子,厚度应不小于 4.5mm;
 - (ii) 对外径等于或大于 230mm 的管子,厚度应不小于 6mm。
- 外径尺寸如为中间值,厚度应由线性内插确定。
- (b) 对泄水管和排水管如有足够厚度要求:
- (i) 对外径等于或小于 80mm 的管子,厚度应不小于 7mm;

- (ii) 对外径为 180mm 的管子,厚度应不小于 10mm;
 - (iii) 对外径等于或大于 220mm 的管子,厚度应不小于 12.5mm。
- 外径尺寸如为中间值,厚度应用线性内插法确定。

第 22-1 条 垃圾滑道

- (1) 可允许使用两个从滑道的工作甲板上控制的闸阀代替在干舷甲板以上位置直接关闭的止回阀,但应符合以下要求:
 - (a) 低位闸阀应从干舷甲板以上位置控制。两个阀之间应装设一个连锁系统。
 - (b) 滑道船内端应位于船舶在相应于夏季干舷的吃水处向左舷或右舷横倾 8.5 所形成的水线以上,但应在夏季水线以上不小于 1000mm。如果船内端在夏季水线以上超过 0.01L,则只要船内的闸阀在营运情况下始终便于使用,该阀可不要求从干舷甲板上控制。
 - (c) 作为替代措施,可以在滑道的船内端设置一个铰链式风雨密盖及一个排放盖板代替上面的和下面的闸阀。风雨密盖与盖板应装设一个连锁装置,以使盖板在风雨密盖关闭前不能启动。
- (2) 整个滑道,包括盖,应采用有足够厚度的材料制成。
- (3) 闸阀的控制器和/或铰链式盖上应清楚地标明“不使用时,保持关闭”。
- (4) 当客船的滑道的船内端位于干舷甲板以下时,或当适用破损稳性要求的货船的滑道的船内端位于平衡水线以下时,则:
 - (a) 船内端铰链式盖/阀应为水密;
 - (b) 阀应为装设在最深载重线以上便于使用位置的螺旋止回阀;
 - (c) 螺旋止回阀应从舱壁甲板以上位置控制并装设有开启/关闭指示器。阀的指示器上应清楚地标明“不使用时,保持关闭”。

第 22-2 条 锚链管和锚链柜

- (1) 锚链管和锚链柜向上至露天的甲板应为水密。
- (2) 如果设有出入口,则应用坚固的盖关闭并用间距紧密的螺栓紧固。
- (3) 放置锚链的锚链管应装设永久性装附的关闭装置以使浸水减至最少。

第 23 条 舷窗、窗和天窗

- (1) 舷窗和窗连同其玻璃、窗盖^①和风暴盖(如装设),应按经批准的设计,并具有坚固的结构。不允许采用非金属框架。
- (2) 舷窗的定义为面积不超过 0.16m²的圆形或椭圆形开口。面积超过 0.16m²的圆形或椭圆形开口应作为窗处理。
- (3) 窗的定义为一般呈方形的开口,在其每个角隅具有一个与方窗尺度相适应的圆弧过渡,以及面积超过 0.16m²的圆形或椭圆形开口。
- (4) 下列处所的舷窗应装设铰链式内侧窗盖:
 - (a) 干舷甲板以下的处所;
 - (b) 第一层封闭上层建筑内的处所;和
 - (c) 在干舷甲板上保护通往下层的开口或稳性计算中计入浮力的第一层甲板室。

^① “窗盖”装设在窗和舷窗的内侧,而“风暴盖”在便于使用的情况下装设在窗的外侧,可以是铰链式或拆卸式。

窗内盖如设在干舷甲板以下,应能水密关闭和紧固,如设在干舷甲板以上,应能风雨密关闭和紧固。

(5) 舷窗不应设在这样的位置上,即其窗槛低于船侧处的干舷甲板平行线,并且该线的最低点在夏季载重线(或夏季木材载重线,如已核定)以上的距离为船宽 B 的 2.5% 或 500mm,取较大者。

(6) 如果要求的破损稳性计算表明,舷窗在进水的任何中间阶段或平衡水线会被淹没,则舷窗应为非开启型。

(7) 窗不应装设在下列位置:

- (a) 干舷甲板以下;
- (b) 封闭上层建筑第一层的端壁或侧壁;或
- (c) 稳性计算中计入浮力的第一层甲板室。

(8) 保护通往下层开口的直达通道或在稳性计算中计入浮力的第二层上层建筑侧壁上的舷窗和窗,应装设能够风雨密关闭和紧固的铰链式内侧窗盖。

(9) 在第二层侧壁以内的边舱壁上,保护向下通往(4)中所列处所的直达通道的舷窗和窗,应装设铰链式内侧窗盖,或如果该窗易于到达时,应装设能够风雨密关闭和紧固的永久性附装的外部风暴盖。

(10) 将舷窗和窗同直接通往下层的通道相隔离的第二层及以上居住舱室舱壁和门或稳性计算中计入浮力的第二层居住舱室舱壁和门,可同意其取代装设在舷窗和窗上的窗盖或风暴盖。

(11) 位于后升高甲板上或小于标准高度的上层建筑甲板上的甲板室,如果后升高甲板或上层建筑的高度等于或大于后升高甲板标准高度,就对于窗盖的要求而言,可视为在第二层。

(12) 如同对舷窗和窗的要求一样,固定式或开启式天窗的玻璃厚度应与其尺寸和位置相适应。任何位置上的天窗玻璃都应予以防护以免机械损坏,如果设在位置 1 或位置 2,则应装有永久性附连的窗盖或风暴盖。

第 24 条 排水舷口

(1) (a) 如果舷墙在干舷甲板或上层建筑甲板的露天部分形成阱,则应采取足够的措施以迅速排出甲板积水和放尽积水。

(b) 除(1)(c)和(2)的规定外,如果阱处的舷弧是标准的或大于标准的,干舷甲板上每个阱内在船舶每侧的最小排水舷口面积(A)应按下式算得。

在上层建筑甲板上的每个阱的最小面积应为按下式算得面积的一半:

如阱内舷墙长度(l)为 20m 或以下:

$$A = 0.7 + 0.035l \quad \text{m}^2$$

如 l 超过 20m:

$$A = 0.07l \quad \text{m}^2$$

在任何情况下,所取之 l 值不必大于 $0.7L$ 。

如果舷墙平均高度大于 1.2m,则所需面积对每 0.1m 高度差,按每米阱长增加 0.004m^2 。如果舷墙平均高度小于 0.9m,则所需面积对每 0.1m 高度差,按每米阱长减少 0.004m^2 。

(c) 对没有舷弧的船舶,则按(b)算得的面积应增加 50%。如果舷弧小于标准舷弧,此百分数应用线性内插法求得。

(d) 船中设有宽度至少为船舶宽度 80% 的甲板室且沿船侧的通道宽度不超过 1.5m 的平甲板船,形成两个阱。应根据各阱长度为每一个阱按要求设置排水舷口面积。

(e) 如果船中部甲板室前端设有完全横过船宽的屏板舱壁,露天甲板即分成两个阱且甲板室的宽度可没有限制。

- (f) 后升高甲板上的阱应作为干舷甲板上的阱处理。
- (g) 装设在油船露天甲板货油总管和货油管系四周,高度大于 300mm 的槽沟扁钢应作为舷墙处理。排水舷口应按本条规定布置。附设在排水舷口上供装卸操作时使用的关闭装置的布置应使其在海上时不会轧住。

(2) 如设有凸形甲板的船舶不符合第 36(1)(e)条要求;或者如在分立的上层建筑之间设有连续或大体连续的舱口侧围板,排水舷口的最小面积应按下表计算:

舱口或凸形甲板的宽度与船舶宽度比值	排水舷口面积与舷墙总面积比值
40% 或小于 40%	20%
75% 或大于 75%	10%

介于中间宽度比值的排水舷口面积,应用线性内插法求得。

(3) 按照(1)要求的舷墙上排水面积的效能取决于横过船甲板的自由流通面积。甲板上自由流通面积是舱口之间、舱口与上层建筑、甲板室之间向上至舷墙实际高度的净缝隙面积。舷墙上排水舷口面积应相对于净自由流通面积按以下确定:

- (a) 如在设想舱口围板是连续的情况下,自由流通面积不小于由(2)算得的排水面积,应认为由(1)算得的最小排水舷口是足够的。
- (b) 如自由流通面积等于或小于由(1)算得的面积,舷墙上最小排水面积应按(2)确定。
- (c) 如自由流通面积比由(2)算得的面积小,但比由(1)算得的面积大,舷墙上最小排水面积应按下式确定:

$$F = F_1 + F_2 - f_p \qquad \text{m}^2$$

式中: F_1 ——由(1)算得的最小排水面积;

F_2 ——由(2)算得的最小排水面积;和

f_p ——舱口端部和上层建筑或甲板室之间向上至舷墙实际高度的通道和缝隙总的净面积。

(4) 当船舶干舷甲板上的上层建筑或上层建筑甲板的任一端或两端都是开敞的而由开敞甲板上的舷墙形成阱时,上层建筑内的开敞处所应有适当的排水设施。

船舶每一侧开敞上层建筑所要求的排水舷口最小面积(A_s)和露天阱所要求的排水舷口最小面积(A_w)应按照以下步骤计算:

- (a) 确定阱的总长(l_t),等于舷墙围成的开敞甲板长度(l_w)与开敞上层建筑内公共处所长度(l_s)之和。
- (b) 确定 A_s :
 - (i) 按(1)并假定标准高度舷墙,计算长度为 l_t 的开敞阱所要求的排水舷口面积(A);
 - (ii) 如适用,按(1)(c)对没有舷弧的船舶进行修正,乘以系数 1.5;
 - (iii) 对封闭上层建筑端壁开口宽度(b_0)调整排水舷口面积,乘以系数(b_0/l_t);
 - (iv) 对阱的总长中由开敞上层建筑围成的部分调整排水舷口面积,乘以系数:

$$1 - (l_w/l_t)^2$$

式中 l_w 和 l_t 定义见(4)(a);

- (v) 对阱甲板高出干舷甲板的距离,调整排水舷口面积,对于在干舷甲板以上大于 $0.5h_s$ 者,乘以系数:

$$0.5(h_s/h_w)$$

式中: h_w ——阱甲板高出干舷甲板的距离;

h_s ——一个标准上层建筑高度。

- (c) 确定 A_w :
 - (i) 开敞阱的排水舷口面积(A_w)应按(b)(i)计算,用 l_w 计算排水舷口名义面积(A'),然后用下列面积修正方法之一(取适用者)对舷墙的实际高度(h_b)进行调整:

对舷墙高度大于 1.2m:

$$A_c = l_w ((h_b - 1.2)/0.10)(0.004) \quad \text{m}^2;$$

对舷墙高度小于 0.9m:

$$A_c = l_w ((h_b - 0.9)/0.10)(0.004) \quad \text{m}^2;$$

对舷墙高度为 1.2m 和 0.9m 之间,不作修正(即 $A_c = 0$);

(ii) 然后如(b)(ii)和(b)(v)规定,对无舷弧(如适用)和高出于舷甲板的高度,用 h_s 和 h_w 调整经修正的排水舷口面积($A_w = A' + A_c$)。

(d) 沿开敞上层建筑范围内的开敞处所的每一侧和开敞阱的每一侧应分别提供开敞上层建筑的最终排水舷口面积(A_s)和开敞阱的最终排水舷口面积(A_w)。

(e) 上述关系用下列方程予以概括,其中假定 l_t ,即 l_w 和 l_s 之和大于 20m:

开敞阱的排水舷口面积 A_w :

$$A_w = (0.07l_w + A_c)(\text{舷弧修正})(0.5h_s/h_w)$$

开敞上层建筑的排水舷口面积 A_s :

$$A_s = (0.07l_t)(\text{舷弧修正})(b_0/l_t)(1 - (l_w/l_t)^2)(0.5h_s/h_w)$$

如果 l_t 等于或小于 20m,按照(1),基本的排水舷口面积为:

$$A = 0.7 + 0.035l_t$$

(5) 排水舷口的下边缘应尽实际可能接近甲板。所需排水舷口面积的 2/3 应分布在阱内最接近舷弧最低点的 1/2 范围内。所需排水舷口面积的 1/3 应沿剩下的阱长平均分布。在舷弧为零或舷弧很小的露天干舷甲板或露天上层建筑甲板上,排水舷口面积应沿阱长平均分布。

(6) 舷墙上所有排水舷口,应用间距约为 230mm 的栏杆或铁条保护。如排水舷口设有盖板,则应有足够空隙以防堵塞。铰链的销子或轴承应用耐腐材料制成。盖板不应装设锁紧装置。

第 25 条 对船员的保护

(1) 作为船员起居处所的甲板室,其建造应使强度达到可接受的水平。

(2) 所有露天甲板四周应装设栏杆或舷墙。舷墙或栏杆的高度应至少离甲板 1m,当此高度妨碍船舶正常工作时,可准许采用较小的高度,但所提供的适当防护措施应经主管机关认可。

(3) 装设在上层建筑和干舷甲板上的栏杆应至少有三档。栏杆的最低一档以下的开口应不超过 230mm,其他各档的间隙应不超过 380mm。如船舶设有圆弧形舷缘,则栏杆支座应置于甲板的平坦部位。在其他位置上应装设至少有二档的栏杆。栏杆应符合以下规定:

(a) 应按约 1.5m 间距装设固定式、移动式或铰链式撑柱。移动式或铰链式撑柱应能锁定在直立位置;

(b) 至少每第 3 根撑柱应用肘板或撑条支持;

(c) 如因船舶正常工作需要,可以同意用钢丝绳代替栏杆。钢丝绳应用螺丝扣绷紧制成;

(d) 如因船舶正常工作需要,可允许在两个固定撑柱和/或舷墙之间装设链索来代替栏杆。

(4) 为保护船员进出他们的住所、机舱以及船上重要操作所需的任何其他处所,应为第 25-1 条要求的安全通道配备适当的设施(以栏杆、安全绳、步桥或甲板下通道等形式)。

(5) 任何船舶所装运的甲板货物的堆装,应使在货物堆装处进出船员住所、机舱和船上重要操作所用的所有其他部位的任何开口能被关闭和紧固以防止进水。如在甲板上和甲板下均没有方便的通道,应在甲板货物以上设置栏杆或安全绳来保护船员。

第 25-1 条 为船员安全通道采取的措施

(1) 应至少按表 25-1.1 规定的以下措施之一为船员提供安全通道:

船型	船内通道的位置	核定的 夏季干舷	按照核定干舷的类型可接受的布置 * * *				
			A 型	B - 100 型	B - 60 型	B 和 B + 型	
除油船 *、 化学品船 * 和气体运输 船 * 以外的 所有船舶	1.1 通往船中住舱的通道 1.1.1 尾楼和桥楼之间,或 1.1.2 尾楼和甲板室(内有居住舱 室或航行设备,或两者兼有)之间	≤3000mm	(a) (b) (e)	(a) (b) (e)	(a) (b) (c)(i) (e) (f)(i)	(a) (b) (c)(i) (c)(ii) (c)(iv) (d)(i)	
		>3000mm	(a) (b) (e)	(a) (b) (e)	(a) (b) (c)(i) (c)(ii) (e) (f)(i) (f)(ii)	(d)(ii) (d)(iii) (e) (f)(i) (f)(ii) (f)(iv)	
	1.2 通往首尾两端的通道 1.2.1 尾楼和船首之间(如无桥楼) 1.2.2 桥楼和船首之间,或 1.2.3 甲板室(含居住舱室或航行 设备,或两者兼有)和船首之间,或 1.2.4 若为平甲板船,船员舱室和 船舶首尾端之间	≤3000mm	(a) (b) (c)(i) (e) (f)(i)	(a) (b) (c)(i) (c)(ii) (e) (f)(i) (f)(ii)	(a) (b) (c)(i) (c)(ii) (e) (f)(i) (f)(ii)		
		>3000mm	(a) (b) (c)(i) (d)(i) (e) (f)(i)	(a) (b) (c)(i) (c)(ii) (d)(i) (d)(ii) (e) (f)(i) (f)(ii)	(a) (b) (c)(i) (c)(ii) (c)(iv) (d)(i) (d)(ii) (d)(iii) (e) (f)(i) (f)(ii) (f)(iv)		
	油船 *、 化学品船 * 和气体 运输船 *	2.1 通往船首的通道 2.1.1 尾楼和船首之间,或 2.1.2 甲板室(含居住舱室或航 行设备,或两者兼有)和船首之间,或 2.1.3 若为平甲板船,船员舱室 和船舶首端之间	≤(A _f + H _s) * *	(a) (e) (f)(i) (f)(v)			
			>(A _f + H _s) * *	(a) (e) (f)(i) (f)(ii)			
2.2 通往船尾的通道 若为平甲板船,船员舱室和船端 之间		如 1.2.4 中对其他船型所要求的					

* 油船、化学品船和气体运输船分别同经修订的 1974 SOLAS 公约 II - 1/2.12, VII/8.2 和 VII/11.2 的定义。

* * A_f:按 A 型船舶计算所得的最小夏季干舷,而不论实际核定的干舷类型。

H_s:第 33 条定义的上层建筑标准高度。

* * * 布置(a)至(f)在以下(2)说明。位置(i) ~ (v)在以下(3)说明。

(2) 表 25-1.1 所指可接受的装置定义如下:

- (a) 一条尽可能靠近干舷甲板的照明和通风良好的甲板下通道(净开口至少为 0.8m 宽,2m 高),该通道连接和通达各有关处所。
- (b) 在上层建筑甲板面或以上的船舶中心线处或尽实际可能靠近船舶中心线处的一个结构坚固的固定步桥,用以提供一个至少宽 0.6m 且表面防滑的连续平台,在其全长范围内两侧装设栏杆。栏杆应至少高 1m,并按第 25(3)条的要求设三个开档,其间应设档脚板。
- (c) 一固定走道,宽度至少为 0.6m,设在干舷甲板平面上,并由两排栏杆和间距不大于 3m 的撑柱组成。栏杆的横档数和间距按第 25(3)条要求。在“B”型船上,可同意将高度不小于 0.6m 的舱口围板作为走道的一侧,但在舱口之间应设有两排栏杆。
- (d) 一直径不小于 10mm 的钢丝安全绳,由间距不大于 10m 的撑柱支持,或一附设在舱口围板上并在舱口之间延续的有支撑的单根扶手或钢丝绳。
- (e) 一固定步桥:
 - (i) 位于上层建筑甲板面或以上;
 - (ii) 位于船舶中心线处或尽实际可能靠近船舶中心线处;
 - (iii) 位于不至于妨碍容易穿过甲板工作区域处;
 - (iv) 提供一个至少宽 1m 的连续平台;
 - (v) 由防火和防滑材料构成;
 - (vi) 在其全长范围内两侧装设栏杆,栏杆应至少高 1m,开档应按第 25(3)条要求,并由间距不大于 1.5m 的撑柱支持;
 - (vii) 每侧设置挡脚板;
 - (viii) 有开口通往甲板,如适合,配有梯子,开口间距应不大于 40m;和
 - (ix) 如果所横穿的露天甲板的长度超过 70m,在步桥处应设置间距不超过 45m 的遮蔽设施。每个这种遮蔽设施应至少能容纳一人,且其结构应能在前部、左舷和右舷提供风雨密防护。
- (f) 设在船舶干舷甲板面中心线处或尽可能靠近中心线处的固定走道,其技术规格和(e)对固定步桥所列一样,但挡脚板除外。在核准载运散装液货的“B”型船上,当舱口围板和所设舱口盖的高度相加不小于 1m 时,舱口围板可接受成为走道的一侧,但舱口之间应装设两排栏杆。

(3) 如合适,上述(2)(c),(d)和(f)布置的许可横向位置为:

- (i) 在或靠近船舶中心线处;或装设在位于或靠近船舶中心线处的舱口上;(ii) 装设在船舶每一舷;
- (iii) 装设在船舶一舷,但每一舷应有供安装的设备;
- (iv) 仅装设在船舶的一舷;
- (v) 装设在尽可能靠近中心线的舱口的每一侧。

(4) (a) 如装设钢丝绳,应配置螺丝扣以保证其绷紧。

- (b) 如船舶正常工作需要,可以同意用钢丝绳代替栏杆。
- (c) 如因船舶正常工作需要,可允许在两个固定撑柱之间装设链索来代替栏杆。
- (d) 如设撑柱,每第 3 根撑柱应用肘板或撑条支持。
- (e) 移动式或铰链式撑柱应能锁定在直立位置。
- (f) 凡遇障碍物,例如管道或其他固定附件,应配置能通行的设施。
- (g) 一般情况下,步桥或甲板面走道的宽度应不超过 1.5m。

(5) 对船长小于 100m 的液货船,分别按上述(2)(e)或(f)装设的步桥平台或甲板面走道的最小宽度可减小至 0.6m。

第 26 条 核定 A 型船舶的特殊条件

机舱棚

(1) 第 27 条中所定义的 A 型船舶,其机舱棚应由下列装置之一保护:

- (a) 至少为标准高度的封闭尾楼或桥楼,或
- (b) 同等高度和相当强度的甲板室。

(2) 但是,如果没有从干舷甲板直接进入机舱的开口,机舱棚可以是露天的。此时,在机舱棚上可允许装设一扇符合第 12 条要求的门,但该门应通向一个与机舱棚有同样坚固结构的处所或通道,同时又用钢质或其他相当材料的第二扇风雨密门把进入机舱的梯道分开。

步桥和出入通道

(3) A 型船舶,在上层建筑甲板平面上,于尾楼和船中桥楼或甲板室(如设有时)之间,应按照第 25-1(2)(e)条的要求设置一条贯通前后的固定步桥。第 25-1(2)(a)条列出的布置可视为达到该步桥通行目的同等通道设施。

(4) 在分离的船员舱室之间以及船员舱室和机舱之间,步桥层面应有安全的出入通道。

舱口

(5) 在 A 型船舶干舷甲板和首楼甲板上或膨胀舱顶上的露天舱口,应具备有钢质的或其他相当材料的有效水密舱盖。

排水设备

(6) 设有舷墙的 A 型船舶,至少应在露天甲板的一半长度内,设置栅栏栏杆或其他相当的排水设备。面积为舷墙总面积的 33%,位于该舷墙下部的排水舷口可允许作为相当的排水设备。舷侧顶列板的上边缘应尽实际可能降低。

(7) 如上层建筑之间用凸形甲板相连接,则在干舷甲板露天部分的全长内应设置栅栏栏杆。

第 3 章 干 舷

第 27 条 船 舶 类 型

(1) 为计算干舷,船舶应分为 A 型和 B 型。

A 型船舶

(2) A 型船舶是:

- (a) 专为载运散装液体货物而设计;
- (b) 其露天甲板具有高度完整性,仅设有通向货舱的小型出入开口,并以钢质或相当材料的水密填料盖关闭;和
- (c) 载货时,货舱具有低渗透率。

(3) 船长超过 150m,其核定的干舷小于 B 型干舷的 A 型船舶,当按(11)的要求载货时,如按(12)规定的破损假定而引起任一舱或数舱浸水,且假定其渗透率为 0.95,应能不沉,并仍可按(13)规定的合格平衡状态保持飘浮。这类船舶的机器处所应作为浸水舱处理,但渗透率取 0.85。

(4) 对 A 型船舶所核定的干舷,应不小于根据表 28.1 所得的干舷。

B 型船舶

(5) 凡未列入(2)和(3)关于 A 型船舶规定的所有船舶应认为是 B 型船舶。

(6) B 型船,如在位置 1 按照第 15 条(不包括(6))的要求并经主管机关允许设有舱口盖,或在位置 1 的舱口盖设有第 16(6)条的规定所允许的紧固装置,则应根据表 28.2 所列数值核定干舷,并按表 27.1 所列数值增加干舷:

舱口盖符合第 15 条(不包括(6))规定的 B 型船舶

按表列干舷增加的干舷值

表 27.1

船长 (m)	增加干舷值 (mm)	船长 (m)	增加干舷值 (mm)	船长 (m)	增加干舷值 (mm)
≤108	50	125	103	142	191
109	52	126	108	143	196
110	55	127	112	144	201
111	57	128	116	145	206
112	59	129	121	146	210
113	62	130	126	147	215
114	64	131	131	148	219
115	68	132	136	149	224
116	70	133	142	150	228
117	73	134	147	151	232
118	76	135	153	152	236
119	80	136	159	153	240
120	84	137	164	154	244
121	87	138	170	155	247
122	91	139	175	156	251
123	95	140	181	157	254
124	99	141	186	158	258

船长 (m)	增加干舷值 (mm)	船长 (m)	增加干舷值 (mm)	船长 (m)	增加干舷值 (mm)
159	261	173	297	187	329
160	264	174	299	188	332
161	267	175	301	189	334
162	270	176	304	190	336
163	273	177	306	191	339
164	275	178	308	192	341
165	278	179	311	193	343
166	280	180	313	194	346
167	283	181	315	195	348
168	285	182	318	196	350
169	287	183	320	197	353
170	290	184	322	198	355
171	292	185	325	199	357
172	294	186	327	200	358

船长为中间值时,干舷按线性插值。
长度超过 200m 的船的干舷由主管机关处理。

(7) 在位置 1 的舱口设有符合第 16(2)至(5)条要求的舱口盖的 B 型船舶,除(8)至(13)的所有各项规定外,应按表 28.2 核定干舷。

(8) 船长超过 100m 的任何 B 型船舶可核定较(7)要求为小的干舷,但对所准许的干舷减小量应经主管机关认可下列各点:

- (a) 对船员提供的保护措施是足够的;
- (b) 排水设备是足够的;
- (c) 在位置 1 和位置 2 的舱口盖符合第 16(1)至(5)和(7)条的规定;和
- (d) 船舶当按(11)的要求装载时,如按(12)规定的破损假定而引起任一舱或数舱浸水,且假定其渗透率为 0.95,应能不沉,并仍可按(13)规定的合格平衡状态保持飘浮。这类船舶长度如超过 150m,则机器处所应作为浸水舱处理,但渗透率取 0.85。

(9) 在计算符合(8)、(11)、(12)和(13)要求的 B 型船舶干舷时,取自表 28.2 的干舷值的减小值应不大于对相应船长在表 28.1 和 28.2 上所列数值之差的 60%。

- (10) (a) 按(9)允许对表列干舷减小的值可以增大到表 28.1 和 28.2 所列数值间的总差值,其条件是该船应符合:
- (i) 第 26 条的要求((5)除外),就像是 A 型船舶;
 - (ii) (8)、(11)和(13)的要求;和
 - (iii) (12)的要求,且应假定在船的全长范围内,任一横舱壁受损都会使二个前后相邻的舱室同时浸水,但此项假定破损不适用于机器处所的限界舱壁。
- (b) 这类船舶长度如超过 150m,则机器处所应作为浸水舱处理,但渗透率取 0.85。

初始装载状态

- (11) 浸水前的初始装载状态应按下列各项确定:
- (a) 船舶装载至夏季载重水线,并假定处于无纵倾状态。
 - (b) 计算重心高度时,适用下列原则:
 - (i) 装载的是匀质货物;
 - (ii) 除下列(iii)述及者外,所有货舱,包括拟作部分装载的货舱应认为是满载的,

如果装的是液货,则每一货舱应作为装满至 98% 处理;

- (iii) 如船舶拟在夏季载重水线营运时具有空舱,若按此种状况算得的重心高度不小于按(ii)所算得者,则这种空舱应认为是空的;
- (iv) 应考虑装载每种消耗品及物料的液舱和处所的装载量为船舶总容量的 50%。对每一种液体应假定至少有一对横向液舱或一个中心线上液舱具有最大自由液面,而需考虑的一个液舱或舱组应为自由液面影响最大者;每一液舱装载物的重心应取液舱的形心。余下的液舱应假定其为完全空舱或完全装满,而各种消耗液体在这些液舱内的分布,应使重心在龙骨以上尽量达到最大高度;
- (v) 压载水舱通常应视为空舱,不应对其进行自由液面修正;
- (vi) 在确定第 27(12)条规定的破损所用的最终状态时,可考虑选择下述处理自由液面的方法:
 - (aa) 方法 1(适用于虚拟修正)。初始状态的虚拟重心确定如下:
 - i. 应按(i)至(iv)确定装载状态;
 - ii. 自由液面的修正计入重心高度;
 - iii. 使用上述装载状态下的重心高度,生成一个在夏季载重线吃水下水平纵倾时所有舱柜为空的虚拟初始状态;和
 - iv. 使用上述初始状态核查破损情况是否符合破损稳性衡准。
 - (bb) 方法 2(适用于按破损情况下假定的液舱所装载液体使用实际自由液面力矩)。初始状态的虚拟重心确定如下:
 - i. 应按(i)至(iv)确定装载状态;
 - ii. 使用夏季载重线吃水下水平纵倾时生成的舱柜有装载的初始虚拟状态,可为每种破损情况生成一个在夏季载重线吃水下水平纵倾时舱柜装载液体的虚拟初始状态。使用上述装载状态的重心高度和自由液面修正时,对每种破损情况分别进行计算,破损前仅有拟破损的装载液体的舱柜为空舱;和
 - iii. 使用上述初始状态核查破损情况是否符合破损稳性衡准(每种破损情况对应一个初始状态)。”

(vii) 应根据下列比重计算重量:

海水	1.025
淡水	1.000
燃油	0.950
柴油	0.900
滑油	0.900

破损假定

(12) 关于破损假定的特征,适用下列原则:

- (a) 在一切情况下,垂向破损范围假定自基线向上无限制。
- (b) 横向破损范围等于 $B/5$ 或 11.5m,取其小值,在夏季载重水线水平面上自船侧向船内垂直于中心线量计。
- (c) 如果较(a)和(b)所规定范围为小的破损反而造成更为严重的后果,则应假定此种较小的破损范围。
- (d) 除在(10)(a)另有要求外,若舱室的内部纵舱壁不位于假定破损横向范围内,则浸水应限制在相邻横舱壁间的某一单个舱室内。边舱的横向限界舱壁未延伸至船的全宽,但延伸超出(b)规定的假定破损横向范围,则应假定未受破损。

如横舱壁的台阶或凹折长度不超过 3m,位于(b)定义的假定破损横向范围内,这

一横舱壁可认为是完整的,其相邻舱室可认为是单个舱浸水。然而,在假定破损横向范围内,横舱壁如有长度超过 3m 的台阶或凹折,则与该舱壁相邻的二个舱室应认为浸水。尾尖舱舱壁和舱顶所形成的台阶就本条而言不应认作是台阶。

- (e) 如主横舱壁位于假定破损横向范围内,并在双层底舱或边舱形成长度超过 3m 的台阶,则与主横舱壁台阶相邻的双层底舱或边舱应认为同时浸水。如这一边舱有通向一个或数个货舱的开口(如谷物添注孔),则此一个或数个货舱亦应认为同时浸水。同样地,在设计为载运液体货物的船上,如边舱有通向相邻舱室的开口,则这些相邻舱室应考虑作为空舱同时进水。即使这些开口设有关闭装置,此项规定仍然适用,但如液舱间的舱壁上设有闸阀,且该阀是在甲板上操纵的,则可例外。除顶边舱上的开口使顶边舱与货舱相通的情况外,螺栓间距紧密的人孔盖视为等效于未穿孔的舱壁。
- (f) 如设想任何前后相邻的二个舱室浸水,为将主横舱壁计为有效,其间距应至少为 $1/3L^{2/3}$ 或 14.5m,取其小者。如横舱壁间距小于此值,为获得舱壁间的最小间距,则一个或数个舱壁应假定为不存在。

平衡状态

(13) 浸水后的平衡状态如满足下列要求则认为合格:

- (a) 经考虑了下沉、横倾及纵倾,船舶浸水后的最终水线位于可能通过其继续向下浸水的任何开口下缘的下方。这些开口应包括空气管、通风筒(即使符合第 19(4)条)以及用风雨密门(即使符合第 12 条)或风雨密舱盖(即使符合第 16(1)至(5)条)关闭的开口。但可不包括用人孔盖和平舱盖(符合第 18 条)以及第 27(2)条所述型式的货舱盖、遥控的滑动式水密门和非开启型舷窗(符合第 23 条)关闭的开口。然而,对于分隔主机舱和舵机舱的门,水密门可为铰链速闭式门,且在海上不使用时保持关闭,但这种门的下门槛应在夏季载重水线以上。
- (b) 如果管子、管道或隧道位于第 12(b)条定义的假定破损范围以内,则应采取措施使继续浸水不能由此漫至每一破损情况计算中假定浸水舱以外的各舱室。
- (c) 由于不对称浸水而引起的横倾角不超过 15° ,如甲板没有任何部分被淹没,则可允许横倾角至 17° 。
- (d) 在浸水状态下的初稳性高度应为正值。
- (e) 在一特定破损情况中,当假定浸水舱之外的甲板任何部分被淹没时,或在任何情况下,对浸水状态的临界稳性有怀疑时,应对剩余稳性加以研究。如果复原力臂曲线超过平衡位置的最小稳距有 20° ,且在此稳距内的最大复原力臂至少为 0.1m,则剩余稳性可认为是足够的,在此稳距内的复原力臂曲线下的面积应不小于 $0.0175\text{m} \cdot \text{rad}$ 。主管机关应考虑到受保护的或不受保护的开口在剩余稳性范围内可能暂时被淹没而产生的潜在危险。
- (f) 主管机关认可浸水中间阶段的稳性是足够的。
- (g) 不要求使用稳性仪、稳性软件或其他认可方法证明船舶在营运装载状态下符合上述(a)、(c)、(d)和(e)规定的剩余稳性衡准。

无推进装置的船舶

(14) 港驳、运输驳船或其他非机动船舶应按各条的规定核定干舷。符合(2)和(3)要求的驳船可以核定 A 型船舶干舷:

- (a) 主管机关应特别考虑露天甲板上载货驳船的稳性。只准在核定一般 B 型船舶干舷的驳船上载运甲板货物。
- (b) 但对无人照管的驳船,不适用第 25、26(3)、26(4)和 39 条的要求。
- (c) 此类无人照管的驳船,如在其干舷甲板上仅设有用钢质或等效材料制成的水密填料盖关闭的小型出入口,则可核定较按各条计算所得小 25% 的干舷。

第 28 条 干 舷 表

A 型船舶

(1) A 型船舶的表列干舷应按表 28.1 决定：

A 型船舶的干舷表 表 28.1

船长 (m)	干 舷 (mm)	船长 (m)	干 舷 (mm)	船长 (m)	干 舷 (mm)
24	200	60	573	96	1074
25	208	61	587	97	1089
26	217	62	600	98	1105
27	225	63	613	99	1120
28	233	64	626	100	1135
29	242	65	639	101	1151
30	250	66	653	102	1166
31	258	67	666	103	1181
32	267	68	680	104	1196
33	275	69	693	105	1212
34	283	70	706	106	1228
35	292	71	720	107	1244
36	300	72	733	108	1260
37	308	73	746	109	1276
38	316	74	760	110	1293
39	325	75	773	111	1309
40	334	76	786	112	1326
41	344	77	800	113	1342
42	354	78	814	114	1359
43	364	79	828	115	1376
44	374	80	841	116	1392
45	385	81	855	117	1409
46	396	82	869	118	1426
47	408	83	883	119	1442
48	420	84	897	120	1459
49	432	85	911	121	1476
50	443	86	926	122	1494
51	455	87	940	123	1511
52	467	88	955	124	1528
53	478	89	969	125	1546
54	490	90	984	126	1563
55	503	91	999	127	1580
56	516	92	1014	128	1598
57	530	93	1029	129	1615
58	544	94	1044	130	1632
59	559	95	1059	131	1650

船长 (m)	干舷 (mm)	船长 (m)	干舷 (mm)	船长 (m)	干舷 (mm)
132	1667	173	2307	214	2741
133	1684	174	2320	215	2749
134	1702	175	2332	216	2758
135	1719	176	2345	217	2767
136	1736	177	2357	218	2775
137	1753	178	2369	219	2784
138	1770	179	2381	220	2792
139	1787	180	2393	221	2801
140	1803	181	2405	222	2809
141	1820	182	2416	223	2817
142	1837	183	2428	224	2825
143	1853	184	2440	225	2833
144	1870	185	2451	226	2841
145	1886	186	2463	227	2849
146	1903	187	2474	228	2857
147	1919	188	2486	229	2865
148	1935	189	2497	230	2872
149	1952	190	2508	231	2880
150	1968	191	2519	232	2888
151	1984	192	2530	233	2895
152	2000	193	2541	234	2903
153	2016	194	2552	235	2910
154	2032	195	2562	236	2918
155	2048	196	2572	237	2925
156	2064	197	2582	238	2932
157	2080	198	2592	239	2939
158	2096	199	2602	240	2946
159	2111	200	2612	241	2953
160	2126	201	2622	242	2959
161	2141	202	2632	243	2966
162	2155	203	2641	244	2973
163	2169	204	2650	245	2979
164	2184	205	2659	246	2986
165	2198	206	2669	247	2993
166	2212	207	2678	248	3000
167	2226	208	2687	249	3006
168	2240	209	2696	250	3012
169	2254	210	2705	251	3018
170	2268	211	2714	252	3024
171	2281	212	2723	253	3030
172	2294	213	2732	254	3036

船长 (m)	干舷 (mm)	船长 (m)	干舷 (mm)	船长 (m)	干舷 (mm)
255	3042	292	3228	329	3355
256	3048	293	3233	330	3358
257	3054	294	3237	331	3361
258	3060	295	3241	332	3363
259	3066	296	3246	333	3366
260	3072	297	3250	334	3368
261	3078	298	3254	335	3371
262	3084	299	3258	336	3373
263	3089	300	3262	337	3375
264	3095	301	3266	338	3378
265	3101	302	3270	339	3380
266	3106	303	3274	340	3382
267	3112	304	3278	341	3385
268	3117	305	3281	342	3387
269	3123	306	3285	343	3389
270	3128	307	3288	344	3392
271	3133	308	3292	345	3394
272	3138	309	3295	346	3396
273	3143	310	3298	347	3399
274	3148	311	3302	348	3401
275	3153	312	3305	349	3403
276	3158	313	3308	350	3406
277	3163	314	3312	351	3408
278	3167	315	3315	352	3410
279	3172	316	3318	353	3412
280	3176	317	3322	354	3414
281	3181	318	3325	355	3416
282	3185	319	3328	356	3418
283	3189	320	3331	357	3420
284	3194	321	3334	358	3422
285	3198	322	3337	359	3423
286	3202	323	3339	360	3425
287	3207	324	3342	361	3427
288	3211	325	3345	362	3428
289	3215	326	3347	363	3430
290	3220	327	3350	364	3432
291	3224	328	3353	365	3433

长度为中间值的船舶,其干舷用线性内插法求得。

长度超过 365m 的船舶,其干舷由主管机关处理。

B 型船舶

(2) B 型船舶的表列干舷应按表 28.2 确定：

B 型船舶的干舷表				表 28.2	
船长 (m)	干舷 (mm)	船长 (m)	干舷 (mm)	船长 (m)	干舷 (mm)
24	200	65	644	106	1401
25	208	66	659	107	1421
26	217	67	674	108	1440
27	225	68	689	109	1459
28	233	69	705	110	1479
29	242	70	721	111	1500
30	250	71	738	112	1521
31	258	72	754	113	1543
32	267	73	769	114	1565
33	275	74	784	115	1587
34	283	75	800	116	1609
35	292	76	816	117	1630
36	300	77	833	118	1651
37	308	78	850	119	1671
38	316	79	868	120	1690
39	325	80	887	121	1709
40	334	81	905	122	1729
41	344	82	923	123	1750
42	354	83	942	124	1771
43	364	84	960	125	1793
44	374	85	978	126	1815
45	385	86	996	127	1837
46	396	87	1015	128	1859
47	408	88	1034	129	1880
48	420	89	1054	130	1901
49	432	90	1075	131	1921
50	443	91	1096	132	1940
51	455	92	1116	133	1959
52	467	93	1135	134	1979
53	478	94	1154	135	2000
54	490	95	1172	136	2021
55	503	96	1190	137	2043
56	516	97	1209	138	2065
57	530	98	1229	139	2087
58	544	99	1250	140	2109
59	559	100	1271	141	2130
60	573	101	1293	142	2151
61	587	102	1315	143	2171
62	601	103	1337	144	2190
63	615	104	1359	145	2209
64	629	105	1380	146	2229

船长 (m)	干舷 (mm)	船长 (m)	干舷 (mm)	船长 (m)	干舷 (mm)
147	2250	188	3062	229	3720
148	2271	189	3080	230	3735
149	2293	190	3098	231	3750
150	2315	191	3116	232	3765
151	2334	192	3134	233	3780
152	2354	193	3151	234	3795
153	2375	194	3167	235	3808
154	2396	195	3185	236	3821
155	2418	196	3202	237	3835
156	2440	197	3219	238	3849
157	2460	198	3235	239	3864
158	2480	199	3249	240	3880
159	2500	200	3264	241	3893
160	2520	201	3280	242	3906
161	2540	202	3296	243	3920
162	2560	203	3313	244	3934
163	2580	204	3330	245	3949
164	2600	205	3347	246	3965
165	2620	206	3363	247	3978
166	2640	207	3380	248	3992
167	2660	208	3397	249	4005
168	2680	209	3413	250	4018
169	2698	210	3430	251	4032
170	2716	211	3445	252	4045
171	2735	212	3460	253	4058
172	2754	213	3475	254	4072
173	2774	214	3490	255	4085
174	2795	215	3505	256	4098
175	2815	216	3520	257	4112
176	2835	217	3537	258	4125
177	2855	218	3554	259	4139
178	2875	219	3570	260	4152
179	2895	220	3586	261	4165
180	2915	221	3601	262	4177
181	2933	222	3615	263	4189
182	2952	223	3630	264	4201
183	2970	224	3645	265	4214
184	2988	225	3660	266	4227
185	3007	226	3675	267	4240
186	3025	227	3690	268	4252
187	3044	228	3705	269	4264

船长 (m)	干 舷 (mm)	船 长 (m)	干 舷 (mm)	船 长 (m)	干 舷 (mm)
270	4276	302	4654	334	4995
271	4289	303	4665	335	5005
272	4302	304	4676	336	5015
273	4315	305	4686	337	5025
274	4327	306	4695	338	5035
275	4339	307	4704	339	5045
276	4350	308	4714	340	5055
277	4362	309	4725	341	5065
278	4373	310	4736	342	5075
279	4385	311	4748	343	5086
280	4397	312	4757	344	5097
281	4408	313	4768	345	5108
282	4420	314	4779	346	5119
283	4432	315	4790	347	5130
284	4443	316	4801	348	5140
285	4455	317	4812	349	5150
286	4467	318	4823	350	5160
287	4478	319	4834	351	5170
288	4490	320	4844	352	5180
289	4502	321	4855	353	5190
290	4513	322	4866	354	5200
291	4525	323	4878	355	5210
292	4537	324	4890	356	5220
293	4548	325	4899	357	5230
294	4560	326	4909	358	5240
295	4572	327	4920	359	5250
296	4583	328	4931	360	5260
297	4595	329	4943	361	5268
298	4607	330	4955	362	5276
299	4618	331	4965	363	5285
300	4630	332	4975	364	5294
301	4642	333	4985	365	5303

长度为中间值的船舶,其干舷用线性内插法求得。
长度超过 365m 的船舶,其干舷由主管机关处理。

第 29 条 长度在 100m 以下船舶的干舷修正

长度在 24m 和 100m 之间,封闭上层建筑有效长度不超过船长 35% 的 B 型船舶,其表列干舷应按下式增加:

$$7.5(100-L)\left(0.35-\frac{E_1}{L}\right) \quad \text{mm}$$

式中:L——船长,m;

E_1 ——第 35 条规定的上层建筑有效长度 E ,但不包括凸形甲板的长度。

第 30 条 方形系数修正

如方形系数(C_b)超过 0.68,第 28 条规定的表列干舷,则经 27(8),27(10)和第 29 条修正(如适用)后,应乘以系数:

$$\frac{C_b + 0.68}{1.36}$$

取方形系数不大于 1.0。

第 31 条 计算型深修正

(1) 如 D 超过 $L/15$,则干舷应按 $(D - L/15) R$ mm 增加,其中 R 对船长小于 120m 的船舶为 $L/0.48$,对船长为 120m 和 120m 以上的船舶为 250。

(2) 如 D 小于 $L/15$,干舷不应减少,但当船中部具有长度至少为 0.6 L 的封闭上层建筑,或具有全通的凸形甲板,或具有延伸全船的分立封闭上层建筑与凸形甲板的组合体时,其干舷应按(1)所述的规定值减少。

(3) 如上层建筑或凸形甲板的高度小于相应的标准高度,则所算得的减小值应乘以上层建筑或凸形甲板的实际高度与第 33 条规定的适用标准高度的比值作修正。

第 32 条 甲板线位置修正

如量至甲板线上边缘的实际计算型深大于或小于 D ,则两者的差数应加于干舷或从干舷中减去。

第 32-1 条 干舷甲板凹槽修正

(1) 如干舷甲板上有一凹槽,且其不延伸到船两侧,则未考虑该凹槽所算得的干舷应修正相应的浮力损失。该修正值应等于凹槽的体积除以 85% 最小型深处船舶的水线面面积所得之值(见图 32-1.1)。

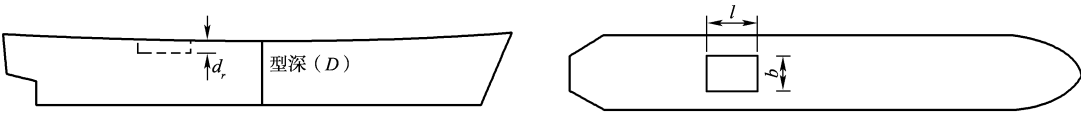


图 32-1.1

(2) 修正值应加到所有其他修正完成后所得的干舷值上去,但船首高度修正除外。

(3) 如上述修正了浮力损失后的干舷大于根据量至凹槽底部的型深所确定的最小几何干舷,则可以使用后者。

干舷增加的修正值等于:

$$\frac{i \times b \times d_r}{0.85D \text{ 处的水线面面积}}$$

第 33 条 上层建筑标准高度

上层建筑标准高度应按表 33.1 确定:

标准高度 (m)		
L (m)	后升高甲板	所有其他上层建筑
30 或 30 以下	0.90	1.80
75	1.20	1.80
125 及以上	1.80	2.30

长度为中间值的船舶,其标准高度应用线性内插法求得。

第 34 条 上层建筑长度

(1) 除(2)的规定以外,上层建筑长度(S)应为处于船长(L)以内的上层建筑平均长度。

如上层建筑端壁有凹入,则该上层建筑的有效长度应予减小,减去的长度等于平面图上凹入面积除以凹入长度中点处的上层建筑宽度所得值。如凹入部分相对于中心线是不对称的,则应将不对称凹入的最大部分视为船舶两侧对称的凹入部分。凹入部分不必用板遮盖起来。

(2) 如封闭上层建筑的端壁在其与上层建筑两侧交点向外延伸呈凸圆平顺曲线,则上层建筑的长度可在—相当平面端壁基础上予以增加。此增加量应为曲度前后延伸范围长度的 2/3。在确定此增加量时,可以计入的最大弯曲部分是在上层建筑圆弧端壁与其侧壁交点至上层建筑半宽处。

如上层建筑有一突出部分,该突出部分在中心线的每一侧的宽度不小于船宽的 30%,则上层建筑的有效长度可通过考虑—抛物线状相当上层建筑端壁予以增加。该抛物线应从突出部分中心线处延伸,通过实际上层建筑端壁与突出部分侧壁的交点,再延伸到船的两侧。抛物线应完全在上层建筑及其突出部分的边界之内。

如上层建筑从船侧到第 3(10)条所许可的界限有凹入,则应以上层建筑的实际宽度(不是船宽)为基础计算相当端壁。

(3) 有倾斜端壁的上层建筑应按下列方式处理:

- (a) 当位于倾斜部分以外的上层建筑的高度等于或小于标准高度时,长度 S 应按图 34.1 所示算得。
- (b) 当上述高度大于标准高度时,长度 S 应按图 34.2 所示算得。
- (c) 以上所述仅适用于相对于基线的倾斜为 15° 或以上情况,如倾斜小于 15° ,则该结构应作为舷弧处理。

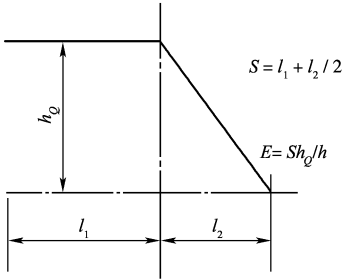


图 34.1 上层建筑的高度等于或小于标准高度 h

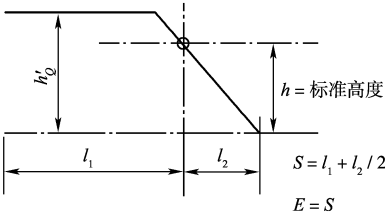


图 34.2 上层建筑的高度大于标准高度

第 35 条 上层建筑的有效长度

(1) 除(2)的规定外,标准高度的封闭上层建筑的有效长度(E)应为其长度。

(2) 在所有情况下,如标准高度的封闭上层建筑如同第 3(10)条所许可的那样从船侧内缩,则其有

效长度为按比例 b/B_s 修正的长度,其中:

b ——上层建筑长度中点处的宽度;和

B_s ——上层建筑长度中点处的船宽。

如上层建筑在其部分长度中内缩,则此修正应仅适用于内缩部分。

(3) 如封闭上层建筑的高度小于标准高度,则其有效长度应按实际高度与标准高度之比例减小。如高度超过标准,上层建筑有效长度不予增加(见图 34.1 和图 34.2)。

如上层建筑有倾斜的端壁,且倾斜部分以外的高度小于标准高度,则其有效长度 E 应为从图 34.1 所得的长度 S 按实际高度与标准高度之比例折减。

如设有多余舷弧,但在船中 $0.2L$ 范围内无任何上层建筑,且其尾楼或首楼的高度小于标准高度,则可以将实际舷弧剖面与标准舷弧剖面的差值折算增加到尾楼或首楼的高度上去。不应再准予按照第 38 (16) 条为多于舷弧而减小干舷。

(4) 后升高甲板如设有完整的前端壁,则其有效长度应为后升高甲板的长度,最长可达到 $0.6L$ 。如前端壁不是完整的,则此后升高甲板应作为小于标准高度的尾楼处理。

后升高甲板最大有效长度达 $0.6L$,即使后升高甲板与尾楼相连,此长度也应从尾垂线量起。

(5) 不封闭的上层建筑无有效长度。

第 36 条 凸形甲板

(1) 不延伸到船舷两边的凸形甲板或类似建筑如符合下列条件,则应认为是有效的。

(a) 凸形甲板至少和上层建筑一样坚固;

(b) 舱口设在凸形甲板上,舱口围板和舱盖符合第 13 条至第 16 条的各项要求,且凸形甲板甲板边板的宽度可设适当的步桥并具有足够的侧向加强。但是,在干舷甲板上可允许有带水密盖的小型出入开口;

(c) 由凸形甲板上甲板或用坚固的固定步桥与上层建筑相连的分立凸形甲板,形成前后纵通的固定工作平台,并设有栏杆;

(d) 通风筒是由凸形甲板、水密盖或其他相当装置防护;

(e) 在凸形甲板区域内的干舷甲板露天部分,至少在其长度一半的范围内装设栅栏栏杆,或者,作为替代措施,按照第 24(2) 条的规定在舷墙下部设有面积为舷墙总面积的 33% 的排水舷口;

(f) 机舱棚须由凸形甲板,至少达到标准高度的上层建筑,或有同样高度和相当强度的甲板室防护;

(g) 凸形甲板的宽度至少为船舶宽度的 60%;和

(h) 如果没有上层建筑,凸形甲板的长度至少为 $0.6L$ 。

(2) 有效凸形甲板的有效长度,应为其全长按其平均宽度与船宽 B 之比例折减。

(3) 凸形甲板的标准高度是上层建筑的标准高度,而不是后升高甲板的标准高度。

(4) 如凸甲板的高度小于标准高度,则其有效长度应按实际高度与标准高度之比例折减。如凸形甲板甲板上的舱口围板高度小于第 14-1 条要求的高度,则应从凸形甲板的实际高度中减去相应于实际舱口围板高度和要求的舱口围板高度之间的差数。

(5) 如凸形甲板的高度小于标准高度,且凸形甲板舱口围板高度也小于标准高度,或根本没有舱口围板,则因舱口围板高度不足而从凸形甲板实际高度中减去的值应取为 600mm 与舱口围板实际高度之差值,或当不设舱口围板时取为 600mm。仅仅当凸形甲板的甲板上设有小于标准高度的小舱口时,可免除标准围板高度的要求而不要求折减凸形甲板实际高度。

(6) 在干舷计算中,如本款要求在所有方面得到满足,则连续的舱口可作为凸形甲板处理。

本条(1)(b)中所述凸形甲板的甲板纵桁可按下述要求设置在凸形甲板侧壁的外侧:

- (a) 纵桁的设置应使得能在沿船的每一侧提供宽度至少为 450mm 的净走道；
- (b) 纵桁应为有效支撑和加强的坚固板；
- (c) 纵桁应距干舷甲板以上尽可能高。在干舷计算时,凸形甲板的高度应至少减去 600mm 或凸形甲板顶端与纵桁之间的实际差值,取其大者；
- (d) 舱口盖锁紧装置应可从纵桁或走道处接近；
- (e) 凸形甲板的宽度应在凸形甲板两侧壁之间量取。

(7) 如干舷计算中计入的凸形甲板与上层建筑诸,如尾楼、桥楼或首楼毗邻,则凸形甲板和上层建筑的公共舱壁部分上不应设置开口,但小开口,诸如管子、电缆或用螺栓装设盖子的人孔可以例外。

(8) 在干舷计算中计入的凸形甲板的侧壁应是完整的,但可允许设有非开启型舷窗和螺栓型人孔盖。

第 37 条 对上层建筑和凸形甲板的干舷减除

(1) 如上层建筑和凸形甲板的有效长度为 $1L$,则干舷减除量就为:对船长 24m 者为 350mm,船长 85m 者为 860mm,船长 122m 及以上者为 1070mm,船长为中间值者,减除量应用线性内插法求得。

(2) 如上层建筑和凸形甲板的总有效长度小于 $1L$,则减除量应为从下表取得的百分数。

A 型和 B 型船舶的减除百分数 表 37.1

	上层建筑和凸形甲板的总有效长度										
	0	0.1L	0.2L	0.3L	0.4L	0.5L	0.6L	0.7L	0.8L	0.9L	1.0L
各种上层建筑的 减除百分数	0	7	14	21	31	41	52	63	75.3	87.7	100

上层建筑和凸形甲板长度为中间值时,其百分数应按线性内插法求得。

(3) 对 B 型船舶,如首楼的有效长度小于 $0.07L$,则不允许作减除。

第 38 条 舷 弧

通则

- (1) 舷弧应自甲板边线量至通过船长中点舷弧线所绘的与龙骨平行的基准线。
- (2) 对龙骨设计成倾斜的船舶,舷弧应量至与设计载重水线平行的基准线。
- (3) 对平甲板船和有分立上层建筑的船舶,舷弧应量自干舷甲板。
- (4) 对舷侧上部为非正常外形的船舶,诸如舷侧上部为阶梯形或有中断,舷弧应按船长中点处相当型深来考虑。

(5) 对设有标准高度上层建筑的船舶,而且其上层建筑贯通干舷甲板的全长,舷弧应量自上层建筑甲板。如上层建筑的高度超过标准高度,则在每一端坐标上应加上实际高度与标准高度之最小差数 (Z)。同样,在离首垂线和尾垂线 $\frac{1}{6}L$ 和 $\frac{1}{3}L$ 处的各中间坐标上,应分别增加 $0.444Z$ 和 $0.111Z$ 。如在上层建筑上叠加封闭的尾楼或首楼,则允许如图 38.1 所示按 (12) 规定的方法计取舷弧。

(6) 如封闭上层建筑甲板有至少和露天干舷甲板同样的舷弧,则干舷甲板上封闭部分的舷弧不予计入。

(7) 如封闭尾楼或首楼的高度为标准高度,并具有比干舷甲板舷弧为大的舷弧,或者其高度大于标准高度,则干舷甲板的舷弧应按 (12) 规定增加。

如尾楼或首楼由两层组成,则应用图 38.2 所示的方法。

图 38.1 和 38.2 中所用定义如下:

Z 的定义同 (5);和

Z_v 为通过“ x ”点的虚拟标准抛物线的末端纵坐标值。如果 Z_v 大于 $(z + h)$, 则该末端纵坐标值应为 $z + h$, 在此情况下, “ x ”点忽略不计且曲线②不予考虑。

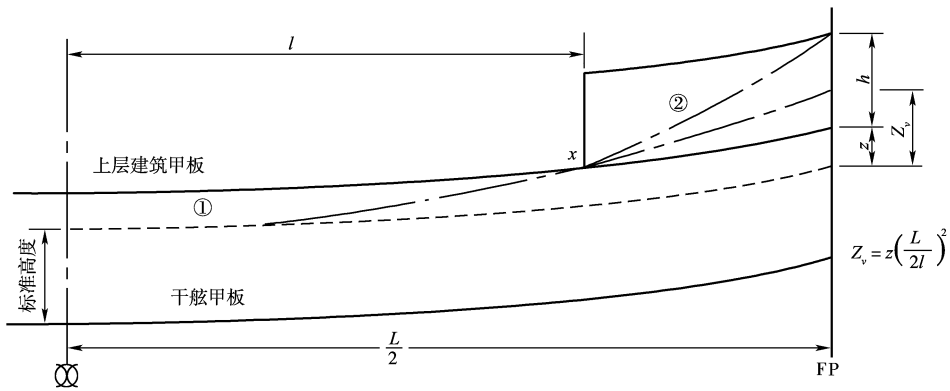


图 38.1

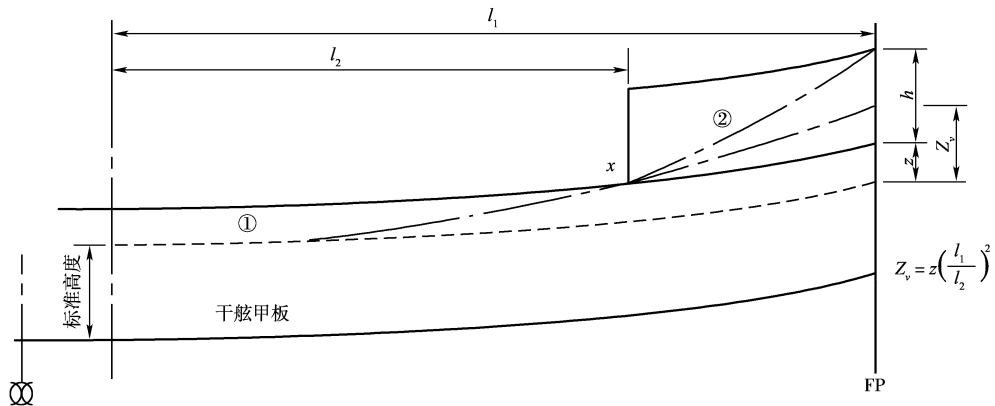


图 38.2

当第一层上层建筑的长度大于 $0.5L$ 时, 虚拟标准抛物线应如图 38.1 所示起始于船中。

标准舷弧的剖面

(8) 标准舷弧的纵坐标值在下表中给定:

标准舷弧剖面 (L 的单位为: m) 表 38.1

	位 置	纵坐标值 (mm)	系 数
船后半部	尾垂线	$25 \left(\frac{L}{3} + 10 \right)$	1
	离尾垂线 $1/6L$	$11.1 \left(\frac{L}{3} + 10 \right)$	3
	离尾垂线 $1/3L$	$2.8 \left(\frac{L}{3} + 10 \right)$	3
	船中	0	1
船前半部	船中	0	1
	离首垂线 $1/3 L$	$5.6 \left(\frac{L}{3} + 10 \right)$	3
	离首垂线 $1/6L$	$22.2 \left(\frac{L}{3} + 10 \right)$	3
	首垂线	$50 \left(\frac{L}{3} + 10 \right)$	1

与标准舷弧剖面有差异时的计算

(9) 如舷弧剖面不同于标准剖面,应将每一舷弧剖面在船前半部或后半部的四个纵坐标值乘以上面的纵坐标值表中所给定的相应系数。将上述前半部或后半部的舷弧各自乘积之和与标准舷弧相应的各自乘积之和的差数除以 8,即算得前半部或后半部舷弧的不足或多余数。前半部和后半部舷弧的不足或多余数的算术平均数,即为舷弧之不足或多余数。

(10) 如后半部舷弧剖面大于标准,而其前半部舷弧剖面小于标准,则多余部分应不计,而只计其不足部分。

(11) 如前半部舷弧剖面超过标准,而后半部舷弧剖面不小于标准的 75%,对多余部分应计取。如后半部小于标准的 50%,则对前半部多余的舷弧不予计取。如后半部舷弧处于标准的 50% 和 75% 之间,则对前半部多余的舷弧可按中间值计取。

(12) 对尾楼或首楼给予计算舷弧时,应按下式:

$$S = \frac{YL'}{3L}$$

式中: S ——计取的舷弧,可自不足舷弧中减去或加到多余舷弧中;

Y ——在首或尾垂线处上层建筑的实际高度与标准高度之差;

L' ——尾楼或首楼封闭部分的平均长度,最大达 $0.5L$;和

L ——第 3(1) 条所定义的船长。

上述公式是形状为抛物线的一条曲线,它与实际舷弧曲线在干舷甲板处相切,并与末端纵坐标在上层建筑甲板以下某一点相交,此点在上层建筑甲板之下的距离等于上层建筑甲板的标准高度。上层建筑甲板在该曲线任何一点以上的高度均不得小于标准高度。该曲线应在确定船舶前半部和后半部舷弧剖面时使用。

- (13) (a) 如上层建筑未延伸到尾垂线,则其高度超出标准高度部分不能视为对舷弧的补。
- (b) 如上层建筑的高度小于标准,该上层建筑甲板在虚拟舷弧曲线任何一点以上的高度均不得小于上层建筑的最小高度。为此目的, Y 应取为上层建筑在首垂线/尾垂线处的实际高度与最小高度之差值。
- (c) 对后升高甲板,仅当此后升高甲板高度大于第 33 条所规定的“其他上层建筑”标准高度时才计取舷弧,并且只能按后升高甲板实际高度超出标准高度的值计取。
- (d) 如尾楼或首楼有倾斜端壁,则计取的舷弧可取高度的超出部分。应使用(12)中给出的公式, Y 和 L' 的值按图 38.3 所示计取。

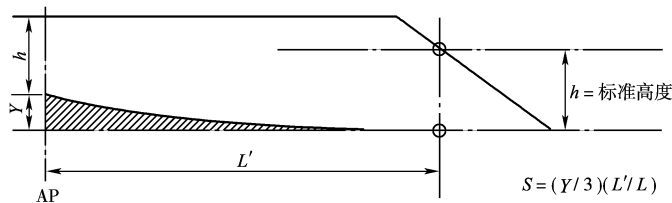


图 38.3 高度多余的舷弧计取

与标准舷弧剖面差异的修正

(14) 舷弧的修正应以舷弧的不足数或多余数[见(9)至(11)]乘以

$$0.75 - \frac{S_1}{2L}$$

式中: S_1 ——由第 34 条规定的无凸形甲板封闭上层建筑的总长 S 。

舷弧不足,增加干舷

(15) 如舷弧小于标准,对舷弧不足的修正数[见(14)]应加进干舷。

舷弧多余,减少干舷

(16) 如船舶的封闭上层建筑位于船中前后各 $0.1L$ 处,则根据(14)的规定所计算的多余舷弧修

正数应从干舷中减去;如船中没有封闭上层建筑,则不应于干舷作减除;如上层建筑处于船中前后不及 $0.1L$,则从干舷中减除的值应用线性内插法求得。对多余舷弧的最大减除值应为每 100m 船长 125mm 。

应用本款时,上层建筑的高度应与其标准高度相联系。如上层建筑或后升高甲板的高度小于标准,则应按其实际高度与标准高度之比减除。

第 39 条 最小船首高度和储备浮力

(1) 船首高度(F_b),为在首垂线处,自相应于核定夏季干舷和设计纵倾的水线,量到船侧露天甲板上边的垂直距离,此高度应不小于:

$$F_b = [6075(L/100) - 1875(L/100)^2 + 200(L/100)^3] \times [2.08 + 0.609C_b - 1.603C_{wf} - 0.0129(L/d_1)]$$

式中: F_b ——计算的最小船首高度,mm;

L ——第 3 条定义的长度,m;

d_1 ——最小型深的 85% 处的吃水,m;

C_b ——第 3 条定义的方形系数;

C_{wf} —— $L/2$ 的前体水线面面积系数; $C_{wf} = A_{wf}/[(L/2)B]$;

A_{wf} ——吃水 d_1 处 $L/2$ 的前体水线面面积, m^2 ;

B ——第 3 条定义的宽度,m。

对核定木材干舷的船舶,在应用(1)时应采用夏季干舷(而不是木材夏季干舷)。

(2) 如(1)要求的船首高度是由舷弧得到的,则舷弧应自首垂线量起至少延伸船长的 15%;如是由设置上层建筑得到的,此上层建筑应自首柱延伸至首垂线后至少 $0.07L$ 处,并按第 3(10) 条规定封闭。

(3) 为适应特殊作业要求而不能满足(1)和(2)要求的船舶,主管机关可对其作特殊考虑。

(4) (a) 如首楼的长度小于 $0.15L$ 但大于 $0.07L$,只要 $0.07L$ 与首垂线之间首楼的高度不小于第 33 条所规定上层建筑标准高度的一半,则首楼甲板的舷弧可予以计及。

(b) 如首楼的高度小于第 33 条规定上层建筑标准高度的一半,则计算的船首高度可按下述方式确定:

(i) 如干舷甲板有自 $0.15L$ 之后延伸的舷弧,在首垂线后 $0.15L$ 处取高度等于船中型深的一点为原点,作一通过首楼舱壁与甲板交点的抛物线,交于首垂线上一点,该点应不高于首楼甲板的高度(如图 39.1 所示)。但是,如果图 39.1 中高度 h_i 的值小于高度 h_b 的值,则在有效船首高度中, h_i 可用 h_b 代替。

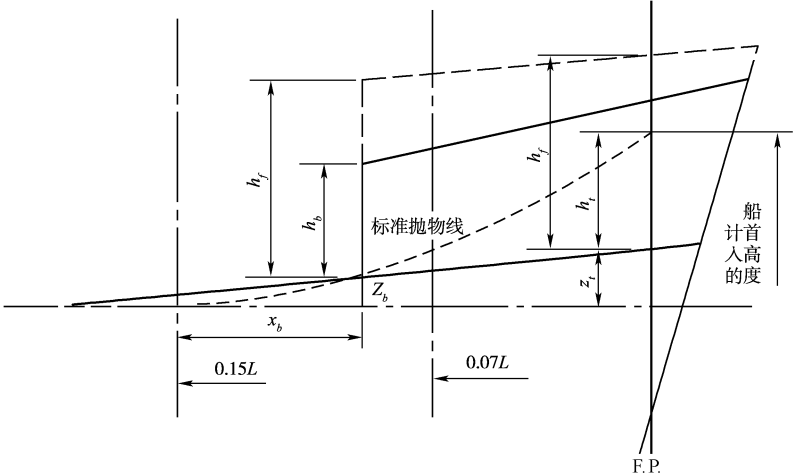


图 39.1

- (ii) 如干舷甲板有延伸不到 $0.15L$ 的舷弧或无舷弧, 在 $0.07L$ 处从首楼甲板边线作一平行于基线的直线交首垂线上一点(如图 39.2 所示)。

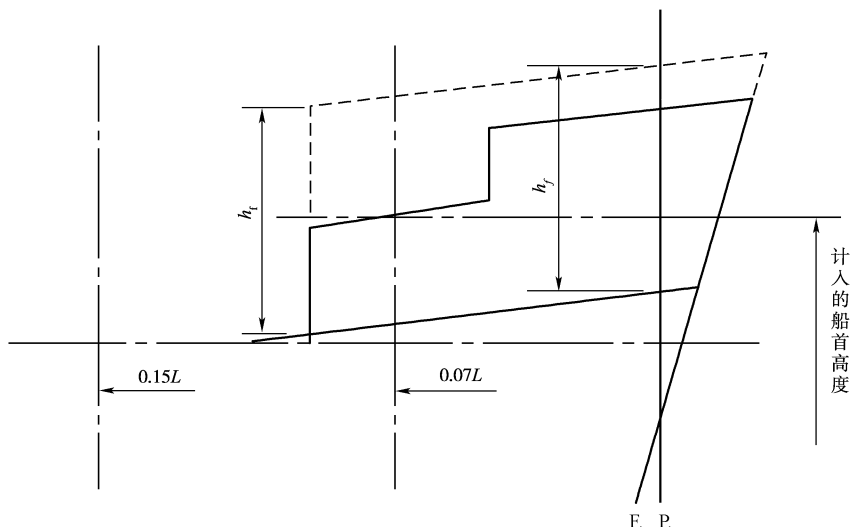


图 39.2

$$h_t = Z_b \left[\frac{0.15L}{X_b} \right]^2 - Z_t$$

h_f = 第 33 条定义的上层建筑标准高度的一半

(5) 除油船^①、化学品船^①和气体运输船^①以外的所有 B 型干舷船首部应有附加的储备浮力。在首垂线之后 $0.15L$ 范围内, 夏季载重水线和甲板边线之间的侧投影面积(图 39.3 中 A_1 和 A_2) 和封闭上层建筑(如设置)的侧投影面积(A_3)之和应不小于:

$$[0.15F_{\min} + 4.0(L/3 + 10)]L/1000 \quad \text{m}^2$$

式中: $F_{\min}$ ——按下式计算:

$$F_{\min} = (F_0 \times f_1) + f_2$$

F_0 ——表列干舷, mm, 从表 28.2 查得, 如适用, 须经第 27(9) 条或第 27(10) 条修正;

f_1 ——第 30 条规定的方形系数修正; 和

f_2 ——第 31 条规定的型深修正, mm。

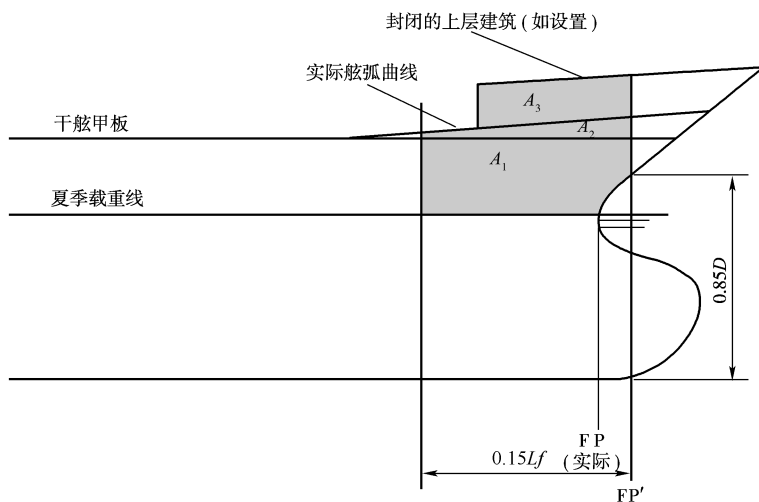


图 39.3

① 油船, 化学品船和气体运输船分别参见《1974 年 SOLAS 公约》第 II-1/2.12, VII/8.2 和 VII/11.2 的定义。

第 40 条 最小干舷

(1) 夏季最小干舷是将第 28 条列表中查出的干舷,按第 27 条修正,如适用时,再按第 29、30、31、32、37、38 条修正,如第 39 条适用时,亦应按该条修正。

(2) 按(1)所算得的海水干舷,但未按第 32 条规定作甲板线修正时,不得小于 50mm。对在位置 1 有舱口,其舱盖不符合第 16(1)至(5)条或第 26 条要求的船舶,此干舷应不小于 150mm。

热带干舷

(3) 热带地带的最小干舷是从夏季干舷内减去夏季吃水的 $\frac{1}{48}$,此夏季吃水系自龙骨上边量至载重线标志的圆圈中心。

(4) 按(3)所算得的海水干舷,但未按第 32 条规定作甲板线修正时,不得小于 50mm。对在位置 1 有舱口,其舱盖不符合第 16(1)至(5)条或第 26 条要求的船舶,此干舷不得小于 150mm。

冬季干舷

(5) 冬季最小干舷是将夏季干舷加上夏季吃水的 $\frac{1}{48}$,此夏季吃水系自龙骨上边量至载重线标志的圆圈中心。

北大西洋冬季干舷

(6) 对长度不超过 100m 的船舶,在冬季季节期进入第 52 条(附则 II)所规定的北大西洋的任何部分时,最小干舷应是冬季干舷另加 50mm。对于其他船舶,北大西洋冬季干舷应为冬季干舷。

淡水干舷

(7) 在密度为 1.000 的淡水中,最小干舷应为海水最小干舷减去 $\frac{\Delta}{40T}$ cm。

式中: Δ ——在夏季载重水线时的海水排水量(t);和

T ——在夏季载重水线时的海水中每一厘米浸水吨数。

(8) 如果在夏季载重水线时的排水量不能确定,减除数应为夏季吃水的 $\frac{1}{48}$,此夏季吃水系自龙骨上缘量至载重线标志的圆圈中心。

第 4 章 船舶核定木材干舷的特殊要求

第 41 条 本章适用范围

第 42 条至第 45 条仅适用于核定木材载重线的船舶。

第 42 条 定 义

(1) 木材甲板货。“木材甲板货”一词系指在干舷甲板的露天部分运载木材货物。此名词不包括木质纸浆或类似货物^①。

(2) 木材载重线。木材甲板货可以认为是给船舶以一定的附加浮力和增加抗御海浪的能力。为此,对运载木材甲板货的船舶,可以允许根据第 45 条各项规定的计算减少干舷,并根据第 6(3)和(4)条的规定在船舷勘划标志。但是,为允许并使用上述载运木材的特殊干舷,木材甲板货应符合第 44 条中规定的某些条件,并且船舶本身也应符合第 43 条中列出的有关船舶构造的某些条件。

第 43 条 船 舶 构 造

上层建筑

(1) 船舶应有首楼,其高度至少为标准高度,长度至少为 $0.07L$ 。此外,如果船长小于 100m,尾部应有高度至少为标准高度的尾楼,或者带甲板室且其总高度至少相同的后升高甲板。

双层底舱

(2) 在船舶中部船长一半范围内设置的双层底舱,应有适当的水密纵向分隔。

舷墙

(3) 船舶应装有固定舷墙,其高度至少为 1m,上缘应特别加强并有与甲板连接的坚固舷墙支架支撑,舷墙上设有必要的排水舷口,或者装有同样高度、结构特别加强的栏杆。

第 44 条 堆 装

通则

(1) 堆装货物的露天甲板上的开口应予紧密封舱。通风筒和空气管应予有效防护。

(2) 木材甲板货应至少布及全部可用长度,可用长度为上层建筑间一个阱或几个阱的总长度。

如果在后端无上层建筑作限制,则木材应至少伸延到最后一个货舱口的后端。

木材甲板货应尽可能横向分布至船边,对栏杆,舷墙支架、立柱,领水员进出通道等障碍,要适当留有余地,但由此在船边形成的任何间隙平均应不超出船宽的 4%。木材应尽可能紧密地堆装,至少达到上层建筑(非任何后升高甲板)的标准高度。

(3) 对冬季航行于冬季季节地带的船舶,甲板货物在露天甲板上的高度不得超过该船最大宽度的 $1/3$ 。

(4) 木材甲板货应紧密地堆装、捆绑并系牢。在任何情况下,堆装的木材不应妨碍船舶航行及船上必要的工作。

^① 参见国际海事组织以 A. 715(17) 决议通过的经修订的“载运木材甲板货船舶安全操作规则”。

立柱

(5) 根据所运木材特征而需用的立柱,应在考虑船宽情况下具有足够强度,立柱的强度应不超过舷墙的强度,立柱的间距应适合所运木材的长度和特征,但不得超过 3m。应配备坚固的角钢或金属插座或同等有效设施来固定立柱。

绑索

(6) 木材甲板货应在其全长范围内,根据所载木材的特征,用主管机关可接受的绑索系统有效地绑牢^①。

稳性

(7) 应在整个航行期间使船舶稳性保持在安全限度之内,要考虑到由于吸水和结冰之类原因而增加的重量(如适用),以及由于燃料和物料的消耗而减少的重量。

对船员的保护、出入机器处所等

(8) 除第 25(5) 条的要求外,尚应在货物甲板的每侧设置栏杆或安全索,其垂向间距不大于 350mm,其在货物上的高度至少 1m。

此外,应尽实际可能在接近船中心线处配备一条安全索,最好是钢丝绳,并用松紧螺旋扣收紧。支持所有栏杆和安全索的撑柱,其间距应能防止过分倾斜下垂。如果货物是不平整的,应在货物上铺设一个安全的走道面,其宽度不少于 600mm,并可靠而牢固地装在安全索下方或近安全索处。

(9) 如果(8)所述要求不切实际,可用主管机关满意的其他替代装置。

操舵装置

(10) 操舵装置应妥加保护,避免被货物损坏,并尽可能便于到达。应备有可靠的设施,以便在主动操舵装置失灵时能操纵船舶。

第 45 条 干 舷 计 算

(1) 最小夏季干舷,除了第 37 条通过下表中的百分数代替第 37 条中的修正百分数的修改外,应按第 27(5),27(6),27(14),28,29,30,31,32,37 和 38 条计算;

表 45.1

上层建筑的总有效长度	0	0.1L	0.2L	0.3L	0.4L	0.5L	0.6L	0.7L	0.8L	0.9L	1.0L
各种上层建筑的减除百分数	20	31	42	53	64	70	76	82	88	94	100

上层建筑的总有效长度为中间值时,其减除百分数用线性内插法求得。

(2) 冬季木材干舷,应在夏季木材干舷上增加夏季木材型吃水的 1/36。

(3) 北大西洋冬季木材干舷应和第 40(6) 条中所规定的北大西洋冬季干舷一样。

(4) 热带木材干舷,应从夏季木材干舷中减去夏季木材型吃水的 1/48。

(5) 淡水木材干舷,应在夏季木材载重水线基础上按第 40(7) 条计算,或在量自龙骨上边至夏季木材载重线的夏季木材吃水的基础上按第 40(8) 条计算。

(6) 减少干舷的“B”型船可以核定木材干舷,但木材干舷应在常规“B”型干舷基础上计算。

(7) 当计算的冬季木材标志和/或计算的北大西洋冬季木材标志位于减少干舷的“B”型冬季干舷标志以下时,冬季木材标志和/或北大西洋冬季木材标志应设置在与减少干舷的“B”型标志同一高度上。

^① 参见国际海事组织经修订的 A. 715(17) 决议通过的“载运木材甲板货船舶安全操作规则”。

附则 II 地带、区域和季节期

在本附则中地带和区域,一般是以下述标准为依据来划分的:

夏季——蒲氏 8 级(34kn)或 8 级以上的风力不超过 10%。

热带——蒲氏 8 级(34kn)或 8 级以上的风力不超过 1%;于 10 年中任何一单独日历月份内在 5°平方区域内,热带风暴不得多于 1 次。

在某些特殊区域内,由于实际原因,可同意某种程度的放宽。

本附则附有海图 1 张,说明以下规定的地带和区域。

第 46 条 北半球冬季季节地带与区域

(1) 北大西洋冬季季节地带 I 和地带 II

- (a) 北大西洋冬季季节地带 I 位于从格陵兰海岸沿西经 50°子午线至北纬 45°,然后沿北纬 45°线至西经 15°,复沿西经 15°子午线至北纬 60°,再沿北纬 60°线至格林威治子午线,然后沿此子午线向北的这一地带以内。

季节期

冬季:自 10 月 16 日至 4 月 15 日。

夏季:自 4 月 16 日至 10 月 15 日。

- (b) 北大西洋冬季季节地带 II 位于从美国海岸沿西经 68°30'子午线至北纬 40°,然后沿恒向线至北纬 36°、西经 73°一点,再沿北纬 36°线至西经 25°,然后沿恒向线至托里纳角的这一地带以内。

从这一地带内除去:北大西洋冬季季节地带 I,北大西洋冬季季节区域和以斯卡吉腊克海峡的斯卡的纬度线为界的波罗的海。歇特兰群岛被视为位于北大西洋冬季季节地带 I 和 II 的界限上。

季节期

冬季:自 11 月 1 日至 3 月 31 日。

夏季:自 4 月 1 日至 10 月 31 日。

(2) 北大西洋冬季季节区域

北大西洋冬季季节区域的界限是:

从美国海岸沿西经 68°30'子午线至北纬 40°,再沿恒向线至西经 61°子午线和加拿大海岸的最南交点,然后至加拿大和美国的东海岸。

季节期

对于长度超过 100m 的船舶:

冬季:自 12 月 16 日至 2 月 15 日。

夏季:自 2 月 16 日至 12 月 15 日。

对于长度为 100m 和 100m 以下的船舶:

冬季:自 11 月 1 日至 3 月 31 日。

夏季:自 4 月 1 日至 10 月 31 日。

(3) 北太平洋冬季季节地带

北太平洋冬季季节地带的南界是:

以苏联东海岸沿北纬 50°线到库页岛西海岸,然后沿库页岛西海岸到库里温(Kril'on)角的南端,再沿恒向线至日本北海道的稚内,再沿北海道的东海岸和南海岸到东经 145°,再沿东经 145°子午线至北

纬 35°,再沿北纬 35°线到西经 150°,然后沿恒向线到阿拉斯加的达尔岛南端。

季节期

冬季:自 10 月 16 日至 4 月 15 日。

夏季:自 4 月 16 日至 10 月 15 日。

第 47 条 南半球冬季季节地带

南半球冬季季节地带的北界为:

从美洲东海岸特里斯彭塔斯角沿恒向线至南纬 34°、西经 50°一点,此后沿南纬 34°线至东经 16°,复沿恒向线至南纬 36°、东经 20°一点,再沿恒向线至南纬 34°、东经 30°一点,复沿恒向线至南纬 35°30′、东经 118°一点,再沿恒向线至塔斯马尼亚岛西北海岸上的格里姆角;此后再沿塔斯马尼亚岛的北海岸和东海岸至布鲁尼岛的最南点,复沿恒向线至斯图尔特岛上的黑岩岬,再沿恒向线至南纬 47°、东经 170°一点,再沿恒向线至南纬 33°、西经 170°一点,然后再沿南纬 33°线至美洲西海岸。

季节期

冬季:自 4 月 16 日至 10 月 15 日。

夏季:自 10 月 16 日至 4 月 15 日。

第 48 条 热带地带

(1) 热带地带的北界

热带地带的北界是:

从美洲东海岸沿北纬 13°线至西经 60°,复沿恒向线至北纬 10°、西经 58°一点,再沿北纬 10°线至西经 20°,再沿西经 20°子午线至北纬 30°,然后再沿北纬 30°线至非洲西海岸;从非洲东海岸北纬 8°线至东经 70°,再沿东经 70°的子午线至北纬 13°,再沿北纬 13°至印度的西海岸;再从印度南海岸至印度东海岸北纬 10°30′,再沿恒向线至北纬 9°、东经 82°一点,再沿东经 82°的子午线至北纬 8°,再沿北纬 8°线至马来西亚的西海岸,然后从东南亚的海岸至越南东海岸北纬 10°处,复沿北纬 10°线至东经 145°,再沿东经 145°的子午线至北纬 13°,然后沿北纬 13°线至美洲的西海岸。

西贡被认为处在热带地带和季节热带区域的分界线上。

(2) 热带地带的南界

热带地带的南界是:

从巴西的圣多斯港沿恒向线至西经 40°的子午线与南回归线之相交点;然后沿南回归线至非洲西海岸,从非洲东海岸的南纬 20°线至马达加斯加的西海岸,再沿马达加斯加的西海岸和北海岸至东经 50°,再沿东经 50°的子午线至南纬 10°,再沿南纬 10°线至东经 98°,再沿恒向线至澳大利亚的达尔文港,再沿澳大利亚及韦塞尔岛海岸向东至韦塞尔角,再沿南纬 11°线至约克角的西侧,再从约克角的东侧沿南纬 11°线至西经 150°,从此沿恒向线至南纬 26°、西经 75°一点,然后再沿恒向线至南纬 32°47′,西经 72°一点,从此处沿南纬 32°47′至南美洲西海岸。

范帕莱苏和圣多斯均被认为处在热带地带和夏季地带的分界线上。

(3) 列入热带地带的区域

下列区域被列入热带地带:

- (a) 苏伊士运河、红海和亚丁湾,从塞得港到东经 45°的子午线。亚丁及柏培拉被认为处于热带地带和热带季节区域的分界线上。
- (b) 波斯湾至东经 59°的子午线。
- (c) 从澳大利亚的东海岸沿南纬 22°线到大堡礁,再从大堡礁至南纬 11°所包围的区域。这个区域的北界为热带地带的南界。

第 49 条 季节热带区域

季节热带区域如下:

(1) 北大西洋

区域范围:

北面,以尤卡坦的卡托切角沿恒向线至古巴的圣安东尼奥角,再经古巴的北海岸至北纬 20° ,再沿北纬 20° 线至西经 20° 一线为界;西面,以美洲海岸为界;南面和东面,以热带地带的北界为界。

季节期

热带:自 11 月 1 日至 7 月 15 日。

夏季:自 7 月 16 日至 10 月 31 日。

(2) 阿拉伯海

区域范围:

西面,以非洲海岸在亚丁湾内东经 45° 的子午线,南阿拉伯海岸和阿曼湾内东经 59° 的子午线为界;

北面 and 东面,经巴基斯坦和印度的海岸为界;

南面,以热带地带的北界为界。

季节期

热带:自 9 月 1 日至 5 月 31 日。

夏季:自 6 月 1 日至 8 月 31 日。

(3) 孟加拉湾

热带地带北界以北的孟加拉湾。

季节期

热带:自 12 月 1 日至 4 月 30 日。

夏季:自 5 月 1 日至 11 月 30 日。

(4) 南印度洋

(a) 区域范围:

北面和西面,以热带地带的南界和马达加斯加的东海岸为界;

南面,以南纬 20° 线为界;

东面,从南纬 20° 、东经 50° 一点,沿恒向线至南纬 15° 、东经 $51^{\circ}30'$ 一点,然后再沿东经 $51^{\circ}30'$ 的子午线至南纬 10° 为界。

季节期

热带:自 4 月 1 日至 11 月 30 日。

夏季:自 12 月 1 日至 3 月 31 日。

(b) 区域范围:

北面,以热带地带的南界为界;

东面,以澳大利亚的海岸为界;

南面,以沿南纬 15° 线从东经 $51^{\circ}30'$ 至东经 114° ,再沿东经 114° 子午线至澳大利亚的海岸为界;

西面,以东经 $51^{\circ}30'$ 的子午线为界。

季节期

热带:自 5 月 1 日至 11 月 30 日。

夏季:自 12 月 1 日至 4 月 30 日。

(5) 中国海

区域范围:

西面和北面,以自北纬 10° 至香港的越南与中国的海岸为界;

东面,自香港沿恒向线至吕宋岛的苏阿尔港再沿吕宋岛、萨马岛与莱特岛的西海岸至北纬 10°。
南面,以北纬 10°线为界;
香港和苏阿尔港被认为处于季节热带区域和夏季地带的分界线上。

季节期

热带:自 1 月 21 日至 4 月 30 日。

夏季:自 5 月 1 日至 1 月 20 日。

(6) 北太平洋

(a) 区域范围:

北面,以北纬 25°线为界;

西面,以东经 160°子午线为界;

南面,以北纬 13°线为界;

东面,以西经 130°子午线为界。

季节期

热带:自 4 月 1 日至 10 月 31 日。

夏季:自 11 月 1 日至 3 月 31 日。

(b) 区域范围:

北面和东面,以美洲西海岸为界;

西面,从美洲海岸沿西经 123°子午线至北纬 33°,然后从北纬 33°、西经 123°一点,沿恒向线至北纬 13°、西经 105°一点为界;

南面,以北纬 13°线为界。

季节期

热带:自 3 月 1 日至 6 月 30 日。

自 11 月 1 日至 11 月 30 日。

夏季:自 7 月 1 日至 10 月 31 日。

自 12 月 1 日至 2 月 28 日或 29 日。

(7) 南太平洋

(a) 南纬 11°以南的卡奔塔利亚湾。

季节期

热带:自 4 月 1 日至 11 月 30 日。

夏季:自 12 月 1 日至 3 月 31 日。

(b) 区域范围:

北面和东面,以热带地带的南界为界;

南面,自澳大利亚的东海岸沿南纬 24°线至东经 154°,然后沿东经 154°子午线至南回归线,再沿南回归线至西经 150°,然后沿西经 150°子午线至南纬 20°,再沿南纬 20°线至与热带地带的南方界限之交点;西面,以列入热带地带的大堡礁以内的区域的界限和澳大利亚的东海岸为界。

季节期

热带:自 4 月 1 日至 11 月 30 日。

夏季:自 12 月 1 日至 3 月 31 日。

第 50 条 夏季地带

上述以外的区域构成夏季地带。

但是,对长度为 100m 和 100m 以下的船舶来说,下述范围为冬季季节区域:

北面和西面,以美国的东海岸为界;
东面,从美国海岸沿西经 68°30' 子午线至北纬 40°,然后再沿恒向线至北纬 36°、西经 73°一点;
南面,以北纬 36°线为界。

季节期
冬季:自 11 月 1 日至 3 月 31 日。
夏季:自 4 月 1 日至 10 月 31 日。

第 51 条 封闭海域

(1) 波罗的海

以斯卡吉腊克海峡的斯卡的纬度线为界的海域列入夏季地带。但是,对长度为 100m 和小于 100m 的船舶来说,这地带为冬季季节区域。

季节期
冬季:自 11 月 1 日至 3 月 31 日。
夏季:自 4 月 1 日至 10 月 31 日。

(2) 黑海

列入夏季地带。
但是,对长度为 100m 和小于 100m 的船舶来说,北纬 44°以北的区域是冬季季节区域。

季节期
冬季:自 12 月 1 日至 2 月 28 日或 29 日。
夏季:自 3 月 1 日至 11 月 30 日。

(3) 地中海

列入夏季地带。
但是,对长度为 100m 和小于 100m 的船舶来说,下述范围为冬季季节区域:
北面和西面,以法国和西班牙的海岸及自西班牙海岸经东经 3°子午线至北纬 40°为界;
南面,自东经 3°沿北纬 40°线至撒丁岛的西海岸;
东面,自北纬 40°沿撒丁岛的西海岸和北海岸至东经 9°,然后沿东经 9°的子午线至科西嘉岛的南海岸,再沿科西嘉岛的西海岸及北海岸至东经 9°,再沿恒向线至锡西埃角。

季节期
冬季:自 12 月 16 日至 3 月 15 日。
夏季:自 3 月 16 日至 12 月 15 日。

(4) 日本海

北纬 50°以南列入夏季地带。
但是,对长度为 100m 和小于 100m 的船舶来说,处于北纬 50°线和自朝鲜的东海岸北纬 38°沿恒向线至日本的北海道的西海岸北纬 43°12'之间的区域为冬季季节区域。

季节期
冬季:自 12 月 1 日至 2 月 28 日或 29 日。
夏季:自 3 月 1 日至 11 月 30 日。

第 52 条 北大西洋冬季载重线

附则 I 第 40 条(6)涉及的北大西洋部分包括:
(a) 位于西经 15°和西经 50°两子午线之间的北大西洋冬季季节地带 II 部分;
(b) 北大西洋冬季季节地带 I 的全部,设得兰群岛被认为处于其边界上。

附录1 商船用地带、区域与季节期海图

