



中华人民共和国船舶检验局

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

1999

第 3A 分册

人民交通出版社



中华人民共和国船舶检验局

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

1999

第 3A 分册

中华人民共和国船舶检验局
船规字第[1999]018号文公布
自1999年9月1日起施行

北 京

中华人民共和国船舶检验局

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

1999

第 3A 分 册

第 4 篇 船舶安全

责任编辑：沈凤芳 张向东

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 1999/中华人民共和国船舶检验局编. —北京：人民交通出版社，1999.7

ISBN 7-114-03377-X

I. 船… II. 中… III. 海上运输：国际运输-船舶法定检验-规则-中国 IV. U692.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 20944 号

中华人民共和国船舶检验局

船舶与海上设施法定检验规则

Chuanbo Yu Haishang Sheshi Fading Jianyan Guize

国际航行海船法定检验技术规则

Guoji Hangxing Haichuan Fading Jianyan Jishu Guize

1999

第 3A 分册

人民交通出版社出版发行

(100013 北京和平里东街 10 号)

北京交通印务实业公司印刷

开本：880×1230 $\frac{1}{16}$ 印张：25.75 字数：820 千

1999 年 6 月 第 1 版

1999 年 6 月 第 1 版 第 1 次印刷

印数：0001—5000 册 本册定价：85.00 元 全套定价：230.00 元

ISBN 7-114-03377-X

U·02422

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

非国际航行海船法定检验技术规则

内河船舶法定检验技术规则

起重设备法定检验技术规则

海上拖航法定检验技术规则

集装箱法定检验技术规则

潜水系统与潜水器法定检验技术规则

海上移动平台法定检验技术规则

海上浮式装置法定检验技术规则

海上固定设施法定检验技术规则

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	检验与发证
第 2 分册	第 2 篇 第 3 篇 第 5 篇 第 6 篇 第 7 篇	吨位丈量 载重线 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
第 3A 分册	第 4 篇 第 1 章 第 2-1 章 第 2-2 章 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 章 第 12 章 第 13 章 第 14 章 附则 1 附则 3 附则 4	船舶安全 说明与要求 构造—分舱与稳性、机电设备 构造—防火、探火和灭火 救生设备与装置 无线电通信设备 航行设备 货物装运 危险货物的载运 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 散货船的附加安全措施 信号设备 有关决议修正案汇总 国际散装谷物安全运输规则 关于国际海事组织文件包括的所有船舶的完整稳性规则 特种用途船舶安全规则
第 3B 分册	第 4 篇 附则 2	船舶安全 国际高速船安全规则
第 3C 分册	第 4 篇 附则 5 附则 6	船舶安全 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

目 录

第 1 章 说明与要求	4-1
1 适用范围	4-1
2 说明	4-1
3 定义	4-2
第 2-1 章 构造—分舱与稳性、机电设备(SOLAS 为第 II-1 章)	4-3
A 部分 一般规定	4-3
1 适用范围	4-3
2 定义	4-3
3 有关 C、D 和 E 部分的定义	4-4
B 部分 分舱与稳性	4-6
4 客船可浸长度	4-6
5 客船渗透率	4-6
6 客船许可舱长	4-7
7 关于客船分舱的特殊要求	4-10
8 客船破损稳性	4-11
8-1 滚装客船的破损稳性	4-13
8-2 载客 400 人及以上的滚装客船的特殊要求	4-13
9 客船的压载	4-14
10 客船尖舱与机器处所的舱壁、轴隧等	4-14
11 货船尖舱与机器处所的舱壁及尾管	4-15
12 客船双层底	4-15
12-1 货船(除液货船外)双层底	4-16
12-2 油船货物区域中处所的出入	4-16
13 客船分舱载重线的勘定、绘划与记载	4-16
14 客船与货船的水密舱壁等的构造与初次试验	4-17
15 客船水密舱壁上的开口	4-17
16 载运货车与随车人员的客船	4-21
17 客船限界以下外板上的开口	4-21
18 客船与货船的水密门、舷窗等的构造和初次试验	4-22
19 客船与货船的水密甲板、围壁通道等的构造与初次试验	4-22
20 客船限界线以上的水密完整性	4-23
20-1 装货门的关闭	4-23
20-2 滚装甲板(舱壁甲板)至以下处所的水密完整性	4-23
20-3 进入滚装甲板区域的要求	4-24
20-4 滚装甲板上舱壁的关闭	4-24
21 舱底排水设备	4-24
22 客船与货船的稳性资料	4-26
23 客船破损控制图	4-27
23-1 干货船破损控制	4-27

23-2 船体和上层建筑的完整性,破损的预防与控制	4-27
24 客船水密门等的标志、定期操作与检查	4-28
25 客船航海日志的记载	4-28
B-1 部分 货船分舱与破舱稳性	4-29
25-1 适用范围	4-29
25-2 定义	4-29
25-3 要求的分舱指数 R	4-29
25-4 达到的分舱指数 A	4-30
25-5 因数 p_i 的计算	4-30
25-6 因数 s_i 的计算	4-32
25-7 渗透率	4-33
25-8 稳性资料	4-33
25-9 在货船水密舱壁与内部甲板上的开口	4-33
25-10 货船上的外部开口	4-34
C 部分 机器设备	4-35
26 通则	4-35
27 机器	4-35
28 后退措施	4-36
29 操舵装置	4-36
30 电动与电动液压操舵装置的补充要求	4-39
31 机器的控制	4-39
32 蒸汽锅炉与给水系统	4-40
33 蒸汽管系	4-40
34 空气压力系统	4-40
35 机器处所的通风系统	4-40
36 噪声的防护	4-41
37 驾驶室与机器处所之间的通信	4-41
38 轮机员的报警装置	4-41
39 客船应急装置的位置	4-41
D 部分 电气装置	4-42
40 通则	4-42
41 主电源与照明系统	4-42
42 客船应急电源	4-43
42-1 客滚船的附加应急照明	4-45
43 货船应急电源	4-45
44 应急发电机组的起动装置	4-47
45 触电、电气火灾与其他电气灾害的预防措施	4-47
E 部分 周期性无人值班机器处所的补充要求	4-50
46 通则	4-50
47 防火措施	4-50
48 防止浸水	4-50
49 驾驶室对推进机械的控制	4-50
50 通信	4-51
51 报警系统	4-51
52 安全系统	4-51

53 机器、锅炉与电气装置的特殊要求	4-51
54 关于客船的特殊考虑	4-52
附录 1 海大 A.265(VII)决议	4-53
附录 2 MSC/Circ.574 附录	4-68
附录 3 MSC/Circ.688	4-71
第 2-2 章 构造—防火、探火与灭火(SOLAS 为第 II-2 章)	4-73
A 部分 通则	4-73
1 适用范围	4-73
2 基本原则	4-74
3 定义	4-74
4 消防泵、消防总管、消火栓与消防水带	4-77
5 固定式气体灭火系统	4-80
6 灭火器	4-84
7 机器处所的灭火设备	4-84
8 机器处所的固定式低倍泡沫灭火系统	4-85
9 机器处所的固定式高倍泡沫灭火系统	4-85
10 机器处所的固定式压力水雾灭火系统	4-86
11 机器处所内的特别布置	4-86
12 自动喷水器、探火与失火报警系统	4-87
13 固定式探火与失火报警系统	4-88
13-1 抽烟探火系统	4-90
14 周期性无人值班的机器处所的固定式探火与失火报警系统	4-91
15 燃油、润滑油与其他易燃油类的布置	4-91
16 载客超过 36 人客船以外船舶的通风系统	4-93
17 消防员装备	4-94
18 杂项	4-95
19 国际通岸接头	4-96
20 防火控制图和消防演习	4-97
21 灭火设备的即刻可用性	4-97
22 代用品的采用	4-97
B 部分 客船的消防安全措施	4-98
23 结构	4-98
24 主竖区与水平区	4-98
25 主竖区内的舱壁	4-98
26 载客超过 36 人客船的舱壁与甲板的耐火完整性	4-99
27 载客不超过 36 人客船的舱壁与甲板的耐火完整性	4-104
28 脱险通道	4-106
28-1 客滚船脱险通道	4-108
29 起居处所与服务处所内梯道及电梯的保护	4-109
30 A 级分隔上的开口	4-109
31 B 级分隔上的开口	4-110
32 通风系统	4-110
33 窗与舷窗	4-111
34 可燃材料的限制使用	4-111

35	构造细节	4-112
36	固定式探火和失火报警系统,自动喷水器、探火与失火报警系统	4-112
37	特种处所的保护	4-113
38	除特种处所外,用于载运油箱中备有自用燃料的机动车辆的装货处所的保护	4-115
39	装货处所的固定式灭火装置	4-115
40	消防巡逻、探火、失火报警与广播系统	4-116
41	载运危险货物船舶的特别要求	4-116
41-1	1994年10月1日以前建造的载客超过36人客船的改进	4-116
41-2	对1994年10月1日以前建造的载客超过36人的客船的要求	4-117
C 部分	货船的消防安全措施	4-119
42	结构	4-119
43	起居处所与服务处所内的舱壁	4-119
44	舱壁与甲板的耐火完整性	4-119
45	脱险通道	4-122
46	起居处所、服务处所与控制站内的梯道及升降机围阱的保护	4-122
47	耐火分隔上的门	4-122
48	通风系统	4-123
49	可燃材料的限制使用	4-123
50	构造细节	4-123
51	生活用气体燃料的布置	4-124
52	固定式探火和失火报警系统,自动喷水器、探火与失火报警系统	4-124
53	装货处所内的防火布置	4-124
54	载运危险货物船舶的特殊要求	4-126
D 部分	液货船的消防安全措施	4-130
55	适用范围	4-130
56	各处所的位置与分隔	4-130
57	结构、起居处所与服务处所内的舱壁及构造细节	4-132
58	舱壁与甲板的耐火完整性	4-132
59	透气、驱气、除气与通风	4-134
60	液货舱的保护	4-136
61	固定式甲板泡沫系统	4-137
62	惰性气体系统	4-138
63	货泵舱	4-141
第3章	救生设备与装置(SOLAS为第Ⅲ章)	4-142
	说明与要求	4-142
A 部分	通则	4-143
1	适用范围	4-143
2	免除	4-143
3	定义	4-143
4	救生设备与装置的鉴定、试验与认可	4-144
5	生产试验	4-145
B 部分	船舶和救生设备的要求	4-146
第1节	客船与货船	4-146
6	通信	4-146

7 个人救生设备	4 - 147
8 应变部署表与应变须知	4 - 148
9 操作须知	4 - 148
10 救生艇筏的配员与监督	4 - 148
11 救生艇筏的集合与登乘布置	4 - 149
12 降落站	4 - 149
13 救生艇筏的存放	4 - 149
14 救助艇的存放	4 - 150
15 海上撤离系统的存放	4 - 150
16 救生艇筏降落与回收装置	4 - 150
17 救助艇的登乘、降落与回收装置	4 - 151
18 抛绳设备	4 - 151
19 应急训练与演习	4 - 151
20 使用准备状态、维护保养与检查	4 - 153
第2节 客船(附加要求)	4 - 156
21 救生艇筏与救助艇	4 - 156
22 个人救生设备	4 - 157
23 救生艇筏与救助艇的登乘装置	4 - 158
24 救生艇筏的存放	4 - 158
25 集合站	4 - 158
26 客滚船的附加要求	4 - 158
27 乘客资料	4 - 159
28 直升飞机降落和搭乘区域	4 - 160
29 客船船长决策支持系统	4 - 160
30 演习	4 - 160
第3节 货船(附加要求)	4 - 161
31 救生艇筏与救助艇	4 - 161
32 个人救生设备	4 - 162
33 救生艇筏的登乘与降落装置	4 - 163
第4节 救生设备和装置的要求	4 - 164
34 所有救生设备与装置应符合规则的要求	4 - 164
第5节 其他	4 - 164
35 训练手册	4 - 164
36 船上维护保养须知	4 - 164
37 应变部署表与应变须知	4 - 165
附录1 救生艇、筏用急救医药箱的药品	4 - 166
附录2 国际救生设备规则	4 - 167
 第4章 无线电通信设备	 4 - 196
说明与要求	4 - 196
A部分 通则	4 - 200
1 适用范围	4 - 200
2 术语与定义	4 - 200
3 免除	4 - 201
4 功能要求	4 - 201

B 部分 缔约国政府的承诺	4 - 203
5 无线电通信业务的规定	4 - 203
C 部分 船舶要求	4 - 204
6 无线电装置	4 - 204
7 无线电设备:通则	4 - 204
8 无线电设备:A1 海区	4 - 205
9 无线电设备:A1 和 A2 海区	4 - 206
10 无线电设备:A1、A2 和 A3 海区	4 - 206
11 无线电设备:A1、A2、A3 和 A4 海区	4 - 208
12 值班	4 - 208
13 电源	4 - 208
14 性能标准	4 - 209
15 维修要求	4 - 210
16 无线电人员	4 - 210
17 无线电记录	4 - 210
 第 5 章 航行安全	 4 - 211
A 部分 航行设备	4 - 211
1 通则	4 - 211
2 航行设备的配备要求	4 - 212
3 航行设备的性能标准	4 - 214
4 天文航海仪器及其他	4 - 214
B 部分 航行安全	4 - 216
1 说明与要求	4 - 216
2 通信信号灯	4 - 216
3 液货船应急拖带装置	4 - 216
4 救生信号	4 - 216
5 引航员登离船装置	4 - 216
6 自动操舵仪的使用	4 - 218
7 操舵装置的操作、试验和演习	4 - 218
8 驾驶室可视范围	4 - 219
9 操作限制	4 - 219
 第 6 章 货物装运	 4 - 220
A 部分 一般规定	4 - 220
1 适用范围	4 - 220
2 货物资料	4 - 220
3 氧气分析与气体探测设备	4 - 220
4 船上使用杀虫剂	4 - 221
5 堆装与系固	4 - 221
B 部分 谷物以外的散装货物的特别规定	4 - 221
6 装运的可接受性	4 - 221
7 散装货物的堆装	4 - 221
C 部分 谷物装运	4 - 222
8 定义	4 - 222
• 6 •	

9 货船装运谷物的要求	4-222
第7章 危险货物的载运	4-223
A 部分 包装或散装固体危险货物的载运	4-223
1 适用范围	4-223
2 分类	4-223
3 包装	4-223
4 标记、标签与标牌	4-224
5 文件	4-224
6 装载要求	4-224
7 客船上的爆炸品	4-225
7-1 涉及危险货物的事故报告	4-225
B 部分 散装运输危险液体化学品船舶的构造与设备	4-225
8 定义	4-225
9 化学品液货船的适用范围	4-226
10 化学品液货船的要求	4-226
C 部分 散装运输液化气体船舶的构造与设备	4-226
11 定义	4-226
12 气体运输船的适用范围	4-226
13 气体运输船的要求	4-227
第8章 核能船舶	4-228
1 适用范围	4-228
2 其他各章的适用	4-228
3 免除	4-228
4 核反应堆装置的认可	4-228
5 核反应堆装置装船使用的适用性	4-228
6 辐射安全	4-228
7 安全鉴定书	4-228
8 操作手册	4-228
9 检验	4-229
10 证书	4-229
11 特殊控制	4-229
12 事故	4-229
第9章 船舶安全营运管理	4-230
1 定义	4-230
2 适用范围	4-230
3 安全管理要求	4-230
4 发证	4-230
5 状况的保持	4-231
6 验证与监督	4-231
第10章 高速船的安全措施	4-232
1 定义	4-232

2 适用范围	4-232
3 高速船的要求	4-232
第 11 章 加强海上安全的特别措施	4-233
1 对被认可组织的授权	4-233
2 加强检验	4-233
3 船舶识别号	4-233
4 港口国对作业要求的控制	4-233
第 12 章 散货船的附加安全措施	4-234
1 定义	4-234
2 适用范围	4-234
3 实施计划	4-234
4 适用于散货船的破舱稳性要求	4-234
5 散货船的结构强度	4-235
6 散货船的结构要求及其他要求	4-235
7 散货船货舱结构的检验	4-235
8 关于满足散货船要求的资料	4-236
9 对由于货舱构造设计原因而不满足第 4.2 条的散货船的要求	4-236
10 固体散货密度的申报	4-236
11 装载仪	4-236
第 13 章 信号设备	4-237
1 通则	4-237
2 号灯与号型	4-238
3 闪光灯	4-244
4 号旗	4-246
5 声响信号器具	4-247
附录 1 号灯色度图(示意图)	4-250
第 14 章 有关决议修正案汇总	4-251
附录 1 1974 年 SOLAS 公约 1994 年修正案	4-251
附录 2 1974 年 SOLAS 公约 1996 年修正案	4-257
附录 3 1974 年 SOLAS 公约 1997 年修正案	4-305
附录 4 国际船舶安全营运及防污染管理规则	4-308
附则 1 国际散装谷物安全装运规则	4-314
说明与要求	4-314
A 部分 特殊要求	4-315
1 适用范围	4-315
2 定义	4-315
3 批准文件	4-315
4 等效	4-315
5 对某些航程的免除	4-315
6 关于船舶稳性与谷物装载的资料	4-316

7 稳性要求	4-316
8 现有船舶的稳性要求	4-317
9 对不持有批准文件而装载部分散装谷物的船舶的营运稳性要求	4-317
10 散装谷物的装载	4-317
11 谷物装置的强度	4-318
12 两侧受载的隔壁	4-319
13 单侧受载的隔壁	4-320
14 托盘	4-324
15 散装谷物捆包	4-324
16 面上堆装布置	4-324
17 用钢带捆扎或用钢索(或链条)捆绑	4-324
18 用钢丝网紧固	4-325
B 部分 假定倾侧力矩的计算与一般假定	4-326
1 一般假定	4-326
2 经平舱的满载舱的假定体积倾侧力矩	4-327
3 未经平舱的满载舱的假定体积倾侧力矩	4-329
4 围阱的假定体积倾侧力矩	4-330
5 部分装载舱的假定体积倾侧力矩	4-330
6 其他假定	4-330
附则 3 关于国际海事组织文件包括的所有船舶的完整稳性规则	4-331
说明与要求	4-331
第 1 章 一般规定	4-332
1.1 宗旨	4-332
1.2 适用范围	4-332
1.3 定义	4-332
第 2 章 防止船舶倾覆的一般规定与提供给船长的资料	4-334
2.1 稳性手册	4-334
2.2 某些船舶的操作手册	4-334
2.3 防止船舶倾覆的一般措施	4-335
2.4 固定压载	4-335
2.5 与气象情况相关的操作程序	4-335
第 3 章 适用于所有船舶的设计衡准	4-336
3.1 适用于所有船舶的基本完整稳性衡准	4-336
3.2 突风与横摇衡准(气象衡准)	4-336
3.3 舱柜中液体的自由液面影响	4-339
3.4 符合稳性衡准的评定	4-340
3.5 应校核的标准装载情况	4-340
3.6 稳性曲线的计算	4-340
第 4 章 某些船舶的特殊衡准	4-342
4.1 装载木材甲板货的货船	4-342
4.2 渔船	4-343

4.3 特种用途船	4 - 345
4.4 装载散装谷物的货船	4 - 345
4.5 近海供应船	4 - 345
4.6 海上移动式钻井平台	4 - 347
4.7 方驳	4 - 353
4.8 动力支承船(DSC)	4 - 354
4.9 船长超过 100m 的集装箱船	4 - 354
第 5 章 结冰计算	4 - 356
5.1 一般要求	4 - 356
5.2 装载木材甲板货的货船	4 - 356
5.3 渔船	4 - 356
5.4 船长在 24m 至 100m 的近海供应船	4 - 357
5.5 动力支承船(DSC)	4 - 357
第 6 章 水密完整性的考虑	4 - 359
6.1 舱口	4 - 359
6.2 机器处所开口	4 - 359
6.3 门	4 - 360
6.4 货舱舷门与其他类似开口	4 - 360
6.5 舷窗、窗、泄水孔、进水孔与排水孔	4 - 360
6.6 其他甲板开口	4 - 361
6.7 通风筒、空气管与测深装置	4 - 361
6.8 排水舷口	4 - 362
6.9 其他	4 - 363
第 7 章 空船排水量与重心的确定	4 - 364
7.1 适用范围	4 - 364
7.2 定义	4 - 364
7.3 倾斜试验的准备	4 - 364
7.4 所需图纸	4 - 366
7.5 试验程序	4 - 366
7.6 用摇摆周期试验方法确定船舶的稳性(船长在 70m 之内)	4 - 366
7.7 海上移动式钻井船的倾斜试验	4 - 369
7.8 方驳的稳性试验	4 - 370
附录 1 倾斜试验的实施指南	4 - 371
附录 2 建议船长在结冰情况下确保渔船安全航行而采取的措施	4 - 381
附则 4 特种用途船舶安全规则	4 - 384
说明与要求	4 - 384
第 1 章 一般规定	4 - 385
第 2 章 稳性与分舱	4 - 386
第 3 章 机器设备	4 - 388
第 4 章 电气装置	4 - 388
第 5 章 周期性无人值班机器处所	4 - 389

第 6 章 防火	4 - 389
第 7 章 爆炸品的储存	4 - 389
第 8 章 救生设备	4 - 390
第 9 章 无线电通信	4 - 391
第 10 章 航行安全	4 - 391