

国际海事组织  
IMO

73/78 防污公约  
MARPOL 73/78

综合文本  
2002



中国船级社  
林祯快

## 目 录

### 1973 年国际防止船舶造成污染公约

#### 关于 1973 年国际防止船舶造成污染公约的 1978 年议定书

#### 议定书 I（包括修正案）关于涉及有害物质事故报告的规定

#### 议定书 II 仲裁（按照公约第 10 条的规定）

### 国际防止船舶造成污染公约的 1997 年议定书

#### 附则 I 防止油类污染规则

##### 第 I 章 总 则

###### 第 1 条 定 义

###### 第 2 条 适用范围

###### 第 3 条 等 效

###### 第 4 条 检 验

###### 第 5 条 证书的签发或签署

###### 第 6 条 他国政府代发或签署证书

###### 第 7 条 证书的格式

###### 第 8 条 证书的有效期限和有效性

###### 第 8A 条 关于操作要求的港口国控制

##### 第 II 章 控制操作污染的要求

###### 第 9 条 对排油的控制

###### 第 10 条 防止船舶在特殊区域内营运时造成油污的方法

###### 第 11 条 例 外

###### 第 12 条 接收设备

###### 第 13 条 专用压载舱、清洁压载舱及原油洗舱

###### 第 13A 条 对设置清洁压载舱的油船的要求

###### 第 13B 条 对原油洗舱的要求

###### 第 13C 条 从事特定贸易的现有油船

###### 第 13D 条 具有特殊压载布置的现有油船

###### 第 13E 条 专用压载舱的保护位置

###### 第 13F 条 防止在碰撞或搁浅事故中的油污染

###### 第 13G 条 防止现有油船在碰撞或搁浅事故中的油污染措施

###### 第 14 条 油类与压载水的分隔和首尖舱内载油

###### 第 15 条 将油类留存船上

###### 第 16 条 排油监控系统和滤油设备

###### 第 17 条 残油（油泥）舱

###### 第 18 条 油船的泵吸、管路和排放布置

###### 第 19 条 标准排放接头

目第 20 条 油类记录簿

目第 21 条 对钻井装置和其他平台的特殊要求

目第 III 章 关于将油船因船侧和船底损坏

目第 22 条 损坏的假定

目第 23 条 假定的流出油量

目第 24 条 货油舱的尺度限制和布置

目第 25 条 分舱和稳性

目第 25A 条 完整稳性

目第 IV 章 防止油污事故造成的污染

目第 26 条 船上油污应急计划

目附则 I 的附录

目附录 I 油类清单

目附录 II IOPP 证书和附件格式

目附录 III 油类记录簿格式

目附则 I 的统一解释

目附则 I 统一解释的附录

目附 录 1

目附 录 2

目附 录 3

目附 录 4

目附 录 5

目附 录 6

目附 录 7

目附 录 8

目附 录 9

目附则 II 控制散装有毒液体物质污染规则

目73 / 78 防污公约附则 II (包括修正案)

目第 1 条 定 义

目第 2 条 适用范围

目第 3 条 有毒液体物质的分类和清单

目第 4 条 其他液体物质

目第 5 条 有毒液体物质排放

目第 5A 条 泵吸、管路和卸货设施

目第 6 条 例 外

目第 7 条 接收设备和卸货站设施

目第 8 条 控制措施

目第 9 条 货物记录簿

- 目第 10 条 检 验
- 目第 11 条 证书的签发或签署
- 目第 12 条 证书的有效期和有效性
- 目第 12A 条 化学品液货船的检验和发证
- 目第 13 条 将意外污染减至最低限度的要求
- 目第 14 条 类油物质的运输和排放
- 目第 15 条 关于操作要求的港口国控制
- 目第 16 条 船上有毒液体物质海洋污染应急计划

📁 附则 II 的附录

- 目附录 I 有毒液体物质的分类指南
- 目附录 II 散装运输的有毒液体物质清单
- 目附录 III 其他液体物质清单
- 目附录 IV 散装运输有毒液体物质船舶货物记录簿格式
- 目附录 V NLS 证书格式

目附则 II 的统一解释

📁 附则 II 统一解释的附录

- 目附录 A 液货舱、泵及管路内残余物量的评定
- 目附录 B 预洗程序 (1994 年 7 月 1 日前建造的船舶)
- 目附录 C 通风程序
- 目附录 D 程序和布置手册的标准格式

📁 附则 III (包括修正案) 防止海运包装有害物质污染规则

📁 73 / 78 防污公约附则 III

- 目第 1 条 适用范围
- 目第 2 条 包 装
- 目第 3 条 标志和标签
- 目第 4 条 单 证
- 目第 5 条 积 载
- 目第 6 条 限 量
- 目第 7 条 例 外
- 目第 8 条 关于操作要求的港口国控制

目附则 III 的附录

目附则 III 的统一解释

📁 附则 IV 防止船舶生活污水污染规则

📁 73 / 78 防污公约附则 IV

- 目第 1 条 定 义
- 目第 2 条 适用范围
- 目第 3 条 检 验

- 第 4 条 证书的签发
- 第 5 条 他国政府代发证书
- 第 6 条 证书的格式
- 第 7 条 证书的有效期
- 第 8 条 生活污水的排放
- 第 9 条 例 外
- 第 10 条 接收设备
- 第 11 条 标准排放接头

■附则 IV 的附录 生活污水证书格式

📁附则 V（包括修正案）防止船舶垃圾污染规则

📁73 / 78 防污公约附则 V

- 第 1 条 定 义
- 第 2 条 适用范围
- 第 3 条 检 验
- 第 4 条 证书的签发
- 第 5 条 他国政府代发证书
- 第 6 条 证书的格式
- 第 7 条 证书的有效期
- 第 8 条 生活污水的排放
- 第 9 条 例 外
- 第 10 条 接收设备
- 第 11 条 标准排放接头

■附则 V 的附录 垃圾记录簿格式

📁附则 VI 防止船舶造成空气污染规则

📁第 I 章 通 则

- 第 1 条 适用范围
- 第 2 条 定 义
- 第 3 条 一般免除
- 第 4 条 等 效

📁第 II 章 检验、发证和控制手段

- 第 5 条 检验和检查
- 第 6 条 国际防止空气污染证书的签发
- 第 7 条 他国政府代发证书
- 第 8 条 证书格式
- 第 9 条 证书的有效期限和有效性
- 第 10 条 关于操作要求的港口国控制
- 第 11 条 查明违章和实施

## 📁 第 III 章 船舶排放控制要求

- 📄 第 12 条 消耗臭氧物质
- 📄 第 13 条 氮氧化物 (NO<sub>x</sub>)
- 📄 第 14 条 硫氧化物 (SO<sub>x</sub>)
- 📄 第 15 条 挥发性有机化合物
- 📄 第 16 条 船上焚烧
- 📄 第 17 条 接收设备
- 📄 第 18 条 燃油质量
- 📄 第 19 条 平台和钻井平台的要求

## 📁 附则 VI 的附录

- 📄 附录 I
- 📄 附录 II
- 📄 附录 IV
- 📄 附录 V

## 📁 补充资料

- 📄 1 73 / 78 防污公约附则 I、II 和 III 的统一解释清单
- 📄 2 相关文件清单
- 📄 3 MEPC 决议清单
- 📄 4 73 / 78 防污公约、修正案和有关文件的现状
- 📄 5 附则 IV 的实施
- 📄 6 73 / 78 防污公约经修订的附则 IV 的文本
  - 📄 第 1 条 定 义
  - 📄 第 2 条 适用范围
  - 📄 第 3 条 例 外
  - 📄 第 4 条 检 验
  - 📄 第 5 条 证书的签发或签署
  - 📄 第 6 条 他国政府签发或签署证书
  - 📄 第 7 条 证书的格式
  - 📄 第 8 条 证书的有效期限和有效性
  - 📄 第 9 条 生活污水系统
  - 📄 第 10 条 标准排放接头
  - 📄 第 11 条 生活污水的排放
  - 📄 第 12 条 接收设备
- 📄 7 附则 I 的未来修正案
- 📄 8 附则 I 经修正的第 13G 条 的状况评估计划
- 📄 9 对世界范围内船用残余燃油的平均硫含量监测指南

# 引 言

《1973年国际防止船舶造成污染公约》系由国际海事组织在1973年10月8日至11月2日召集的国际海洋污染会议通过。议定书 I(关于涉及有害物质事故报告的规定)和 II(仲裁)在同一会议上通过。随后该公约经过了国际海事组织在1978年2月6日至17日召开的国际油船安全和防污染会议(TSPP会议)通过的1978年议定书的修订。经1978年议定书修订的该公约,称为《经1978年议定书修订的1973年国际防止船舶造成污染公约》,或简称《73/78防污公约》。涉及船舶造成污染各种成因的规则包括在本公约的五个附则内。该公约还经1997年议定书作了修订,即通过了第六个附则,但接受此议定书的国家的数量尚不足以使其生效。

海上环境保护委员会(MEPC)自其1974年成立以来,已审议了《73/78防污公约》的许多规定,其中有些被认为需要澄清而有些则难于付诸实施。为了统一解决这些模棱两可和难以实施的问题,MEPC认为最好制订统一解释。在某些情况下,MEPC认识到有必要修正现有规则或引入新规则,其目的在于进一步减少船舶造成的操作性和事故性污染。MEPC做了许多工作并已于该公约制订出相当数量的统一解释和修正案。

本出版物的目的是使其便于查询《73/78防污公约》的条款、议定书和附则的最新规定和统一解释,包括由MEPC通过并已生效的修正案,直到并包括(由MEPC 89(45)决议通过的)2000年修正案。然而应注意,秘书处无意在编辑方面或以其他方式改变正式文本。为法律上的目的,应查阅《73/78防污公约》各项规定的正式文本。

上述情况的一个例外是附则 I 第 13G 条和 IOPP 证书附件的修正案(在 2001 年 5 月 16 日以 MEPC 95(46)决议通过)。这些重要修正案的默认接受日期为 2002 年 3 月 1 日,如在此日期被接受,将于 2002 年 9 月 1 日生效。到这一综合文本的出版日期为止,这些修正案的生效条件还未满足。然而这些修正案可能在《73/78防污公约》现综合文本下次修改前生效。所以,在现版本的补充资料 7 中刊载了 MEPC 95(46)决议文本。由 MEPC 94(46)决议通过的相关文本(状况评估计划)列入该补充资料 8。

除将适用的修正案编入《73/78防污公约》议定书 I 和附则 I 至 V 的文本外,秘书处还通过增加 1997 年议定书和附则 VI 的文本更新了 1997 年版综合文本。附则 I 统一解释的附录还增加了 MEPC 批准的一条关于附则 I 第 13G 条的静压平衡装载的统一解释。关于通过经修订的附则 IV 的 MEPC 88(44)决议和该附则的修订文本被收作补充资料 5 和 6。

为提供一致性资料,已在 IMO 另一出版物上刊载并且未被适用的附则定为强制性要求的指南已从 2002 年综合文本中删去。

议定书 I——关于涉及有害物质事故报告的规定

本议定书于 1973 年 11 月 2 日通过,以后作了下述修正:

——1985年修正案(MEPC 21(22)决议)用经修订的文本取代该议定书:1987年4月6日生效和

——关于修正II(1)条的1996年修正案(MEPC 68(38)决议)1998年1月1日生效。

#### 附则 I——防止油类污染规则

附则 I 于 1983 年 10 月 2 日生效并在《73/78 防污公约》缔约国之间替代早期生效的《1954 年国际防止海洋油污染公约》及其 1962 年和 1969 年修正案。附则 I 的一些修正案已由 MEPC 通过并已生效,现归纳如下:

——关于油船的排油控制;将油类留存船上;油船的泵、管系和排放布置;分舱和稳性的 1984 年修正案(MEPC 14(20)决议)1986年1月7日生效;

——关于指定亚丁湾区域作为特殊区域的 1987 年修正案(MEPC 29(25)决议)1989年4月1日生效;

——关于引入检验和发证协调系统的 1990 年修正案(MEPC 39(29)决议)2000年2月3日生效;

——关于指定南极区域作为特殊区域的 1990 年修正案(MEPC 42(30)决议)1992年3月17日生效;

——关于附则 I 新的第 26 条“船上油污应急计划”1991 年修正案(MEPC 47(31)决议)和附则 I 其他修正案 1993 年 4 月 4 日生效;

——关于附则 I 排放标准的 1992 年修正案(MEPC 51(32)决议)1993年7月6日生效;

——关于附则 I 新的第 13F 条和第 13G 条及对附则 I 相应修正的 1992 年修正案(MEPC 52(32)决议)1993年7月6日生效;

——关于操作要求的港口国控制的 1994 年修正案(《73/78 防污公约》缔约国大会 1994 年 11 月 2 日通过的决议 1)1996 年 3 月 3 日生效;

——关于指定欧洲西北部水域作为特殊区域和新规则第 25A 条的 1997 年修正案(MEPC 75(40)决议)1999年2月1日生效;

——关于第 13G 条和第 26 条以及 IOPP 证书的 1999 年修正案(MEPC 78(43)决议)2001 年 1 月 1 日生效;和

——关于第 13G 条的 2001 年修正案(MEPC 95(46)决议):如于 2002 年 3 月 1 日被接受,将于 2002 年 9 月 1 日生效。

#### 附则 II——控制散装有毒液体物质污染规则

为便于该附则的实施,原版本在 1985 年经过 MEPC 16(22)决议的修正,这次修正涉及到泵、管系和控制要求。MEPC 在其 22 届会议上根据 1978 年议定书第 II 条还决定,“缔约国应自 1987 年 4 月 6 日起遵守经修正的《73/78 防污公约》附则 II 的规定”(MEPC 17(22)决议)。其后的修正案已由 MEPC 通过并已生效,现归纳如下:

——更新附录 II 和附录 III 的内容,使其分别与 IBC 规则和 BCH 规则的第 17/VI 章和第 18/VII 章相一致的 1989 年修正案(MEPC 34(27)决议)1990年10月13日生效;

——关于引入检验和发证协调系统的 1990 年修正案(MEPC 39(29)决议)2000年2月3日生效;

——关于指定南极区域作为特殊区域以及附则 II 附录的液体物质清单的 1992 年修正案

(MEPC 57(33)决议) :1994年7月1日生效 ;

——关于操作要求的港口国控制的1994年修正案(《73/78防污公约》缔约国大会1994年11月2日通过的决议1) :1996年3月3日生效 和

——关于增加新规则第16条的1999年修正案(MEPC .78(43)决议) 2001年1月1日生效。

### 附则 III —— 防止海运包装有害物质污染规则

附则 III 在1992年7月1日生效。但早在该生效日期前 ,MEPC 与海上安全委员会(MSC) 一致同意将该附则通过 IMDG 规则来实施。IMDG 规则包括由 MSC 编制的涉及海洋污染的修正案(修正案25 - 89) 这些修正案自1991年1月1日起实施。其后的修正案已由 MEPC 通过并已生效 ,现归纳如下 :

——1992年修正案(MEPC 58(33)决议) 对附则 III 作了整体修改 ,但并非对附则 III 原本进行实质性改动 ,而是澄清其中的要求 ,并收入对 IMDG 规则的参照 :1994年2月28日生效 ;

——关于操作要求的港口国控制的1994年修正案(《73/78防污公约》缔约国大会1994年11月2日通过的决议2) :1996年3月3日生效 和

——删除关于易污染海产食品条款的2000年修正案(MEPC 84(44)) 2002年1月1日生效。

### 附则 IV —— 防止船舶生活污水污染规则

附则 IV 还未生效。到2001年9月21日止 ,该附则已经81个国家批准 ,这些国家的商船总吨位约占世界商船总吨位的46%。所以在满足公约第16(2)(f)条的生效要求前 ,还另外需要占世界商船总吨位的4%的国家批准。2000年3月通过了一项决议(MEPC 88(44)) ,考虑在附则 IV 的原本本满足生效条件的同时采用该附则的修订文本 ,该修订文本由 MEPC 在通过该决议的同一日期通过。该决议和修订文本被收作补充资料5和6。

### 附则 V —— 防止船舶垃圾污染规则

附则 V 在1988年12月31日生效。其后的修正案已由 MEPC 通过并已生效 ,现归纳如下 :

——关于指定北海作为特殊区域以及修正第6条“免除”的1989年修正案(MEPC 36(28)决议) :1991年2月18日生效 ;

——关于指定南极区域作为特殊区域的1990年修正案(MEPC 42(30)决议) :1992年3月17日生效 ;

——关于指定大加勒比海区域作为特殊区域的1991年修正案(MEPC 48(31)决议) :1993年4月4日生效 ;

——关于操作要求的港口国控制的1994年修正案(《73/78防污公约》缔约国大会1994年11月2日通过的决议3) :1996年3月3日生效 ;

——关于附则 V 第2条和新增第9条的1995年修正案(MEPC 65(37)决议) :1997年7月1日生效 ;和

——关于修正第1、3、5和9条以及垃圾排放记录的2000年修正案(MEPC .89(45)决议) :2002年3月1日生效。

#### 附则 VI——防止船舶造成空气污染规则

附则 VI 由《3/78 防污公约》缔约国的国际会议于 1997 年 9 月通过,是修正《经 1978 年议定书修订的 1973 年国际防止船舶造成污染公约》的 1997 年议定书的附件。按照第 6 条的规定,该议定书将在不少于 15 个其商船总吨位不少于世界商船队总吨位 50% 的国家表示同意遵守该议定书之日起 12 个月后生效。到 2001 年 9 月 21 日止,有三个缔约国表示同意。

# 1973 年国际防止船舶造成污染公约

# 1973 年国际防止船舶造成污染公约

本公约各缔约国，

意识到有保护整个人类环境特别是海洋环境的需要，

认识到船舶故意、随意或意外排放油类和其他有害物质是造成污染的一项重要来源，

还认识到主要为保护环境而缔结的第一个多边协议《1954 年国际防止海上油污公约》的重要性，以及该公约在防止海洋和沿海环境污染方面所作出的重大贡献，

本着彻底消除有意排放油类和其他有害物质而污染海洋环境并将这些物质的意外地排放减至最低限度的愿望，

考虑到达到这一目的的最好的办法是制订一些不限于油污的具有普遍意义的规则，

特议定下列各条：

## 第 1 条 本公约的一般义务

(1) 各缔约国承担义务实施本公约及对其有约束力的本公约附则的各项规定，以防止由于违反公约排放有害物质或含有这种有害物质的废液而污染海洋环境。

(2) 除另有明文规定者外，凡引用本公约即同时引用其议定书及各附则。

## 第 2 条 定 义

除另有明文规定者外，就本公约而言：

(1) 规则系指载于本公约附则中的规则。

(2) 有害物质系指任何进入海洋后易于危害人类健康、伤害生物资源和海洋生物，损害休息环境或妨碍对海洋其他合法利用的物质，并包括受本公约控制的任何物质。

(3) (a) 排放一词对有害物质或含有这种物质的废液而言，系指不论由于何种原因所造成的船舶的排放，包括任何的漏出、处理、溢出、渗漏、泵出、冒出或排出。

(b) 排放一词不包括下列情况：

(i) 1972 年 11 月 13 日在伦敦签订的《防止倾倒废弃物和其他物质污染海洋公约》所指的倾倒；或

(ii) 由于对海底矿物资源的勘探、开发及与之相关联的近海加工处理所直接引起的有害物质的排放；或

(iii) 为减少或控制污染的合法科学研究而进行的有害物质排放。

(4) 船舶系指在海洋环境中运行的任何类型的船舶，包括水翼船、气垫船、潜水船、水上艇筏和固定或浮动平台。

(5) 主管机关系指船舶在其管辖下进行营运的国家政府。就有权悬挂某一国家国旗的船舶而言，主管机关即为该国的政府。对在沿海国家为勘探和开发其自然资源而行使主权的与其海岸邻接的海床和底土从事勘探和开发的固定或浮动平台，其主管机关即为该有关沿海国家的政府。

(6) 事故系指涉及实际或可能将有害物质或含有这种物质的废液排放入海的事件。

(7) 组织系指政府间海事协商组织<sup>①</sup>。

### 第 3 条 适用范围

(1) 本公约适用于：

(a) 有权悬挂一缔约国国旗的船舶 和

(b) 无权悬挂一缔约国的国旗但在该缔约国的管辖下进行营运的船舶。

(2) 本条中的任何内容 均不得解释为减损或扩大缔约国根据国际法为勘探和开发其自然资源对于邻接于其海岸的海床和底土的主权。

(3) 本公约不适用于任何军舰、海军辅助船舶或其他国有或国营并暂时只用于政府非商业性服务的船舶。但每一缔约国应采取不损害其所拥有或经营的这种船舶的操作或操作性能的适当措施,以保证这种船舶在合理和可行的范围内按本公约的规定行事。

### 第 4 条 违 章

(1) 任何违反本公约要求的事件,不论其发生在何处,根据有关船舶主管机关的法律,应予禁止,并有相应的制裁措施。如果该主管机关获悉该类违章事件,并确信有充分的证据对所指控的违章事件提出诉讼,则应按照其法律使这种诉讼尽速进行。

(2) 在任一缔约国管辖区域以内的任何违反本公约要求的事件,根据该缔约国的法律,应予禁止,并有相应的制裁措施。每当发生这种违章事件时,该缔约国便应：

(a) 按其法律提出诉讼,或

(b) 将其可能掌握的关于已发生违章事件的情况和证据,提交该船的主管机关。

(3) 如有关某一船舶违反本公约事件的情况或证据已提交该船的主管机关,则该主管机关应迅速将其所采取的行动通知提供上述情况或证据的缔约国和本组织。

(4) 缔约国的法律按照本条要求所规定的处罚,其严厉程度应足以阻止对本公约的违犯,并且不论此类事件发生在何处,其处罚均应同样严厉。

### 第 5 条 证书和检查船舶的特殊规定

(1) 除本条(2)的规定外,对于根据一缔约国授权按照规则的各项规定所颁发的证书,其他缔约国应予承认,并视为在本公约涉及的全部范围内与他们自己所颁发的证书具有同等的效力。

(2) 凡按照规则规定需要持有证书的船舶,当其在任一缔约国所管辖的港口或近海装卸站时,应接受该缔约国正式授权的官员的检查。任何这种检查,应以核实船上是否备有有效的证书为限,除非有明显的理由确信该船或其设备的条件实质上不符合证书所载的情况。在这种情况下,或者如果船舶未备有有效的证书,执行检查的缔约国应采取步骤,确保在该船的出海对海洋环境不致产生不当的危害威胁时才准其开航。但是,该缔约国可允许这种船舶离开港

<sup>①</sup> 根据在 1982 年 5 月 22 日生效的本组织公约修正案,本组织的名称改为“国际海事组织”。

口或近海装卸站而驶往可供使用的最近的适当修船厂。

(3) 如果一缔约国对于一艘外国船舶由于其不符合本公约的规定而拒绝其进入他所管辖的港口或近海装卸站,或对之采取任何行动,则该缔约国应立即通知该船的船旗国的领事或外交代表,如无此可能,则应立即通知该船的主管机关。在拒绝进港或采取上述行动前,该缔约国可要求与该船的主管机关进行协商。如该船未按规则的规定备有证书,也应通知主管机关。

(4) 对于非本公约缔约国的船舶,必要时缔约国应运用本公约的一些要求,以保证不给予这些船舶较为优惠的待遇。

## 第 6 条 违章事件的侦查和本公约的实施

(1) 本公约各缔约国应使用一切适当和可行的侦查和环境监测措施、合适的报告和证据积累程序,在侦查违章事件和实施本公约规定方面进行合作。

(2) 凡适用本公约的船舶,在一缔约国的任何港口或近海装卸站均可能受到该缔约国指定或授权的官员的检查,以核实该船是否违反规则的规定而排放了任何有害物质。如检查表明有违反本公约的事件,则应报请主管机关采取适当行动。

(3) 任何缔约国如有关于该船违反规则的规定而排放了有害物质或含有这种物质的废液的证据,应提供给主管机关。如可行,该缔约国的主管当局应将所指控的违章事件通知该船船长。

(4) 在收到这种证据后,被通知的主管机关应对此事进行调查,并可要求其他缔约国对所指控的违章提供进一步的或更完善的证据。如果该主管机关确信有充分的证据可对所指控的违章事件提出诉讼,应按照其法律使这种诉讼尽速进行。该主管机关应将所采取的行动迅速通知报告所指控的违章事件的缔约国,以及本组织。

(5) 如果已从任一缔约国收到调查的请求和关于船舶在任何一处排放了有害物质或含有这种物质的废液的充分证据,则缔约国也可对进入受其管辖的港口或近海装卸站的适用本公约的船舶进行检查。这种调查的报告应送交请求调查的缔约国和主管机关,以便能够根据本公约采取适当的行动。

## 第 7 条 对船期的不当延误

(1) 在执行本公约第 4、第 5 或第 6 条规定的情况下,应尽力避免使船舶受到不当滞留或延误。

(2) 如果在执行本公约第 4、第 5 或第 6 条规定的情况下,船舶受到不当滞留或延误,该船对于所受到的损失或损坏,有权要求赔偿。

## 第 8 条 涉及有害物质的事故报告

(1) 应毫不延迟地尽可能按本公约议定书 I 的规定写出事故报告。

(2) 每一缔约国应:

(a) 为适当的官员或机构受理所有关于事故的报告,作出一切必要的安排,并

(b) 将这些安排的详细情况通知本组织,以便转告其他缔约国和本组织的会员国。

(3) 一缔约国一旦收到本条规定的报告时,应立即将该报告转发给:

(a) 所涉及的船舶主管机关;以及

(b) 可能受到影响的任何其他国家。

(4) 每一缔约国承担义务指示其海上检查船舶和飞机以及其他适当的部门,向其当局报告本公约议定书 I 中所涉及的任何事故。该缔约国如认为适当,应相应地报告本组织和有关的任何其他缔约国。

## 第 9 条 其他的条约及解释

(1) 本公约一经生效,在缔约国之间,本公约即替代经修正的《1954 年国际防止海上油污公约》。

(2) 本公约的任何内容,不得影响根据联合国大会第 ( XXV ) 2750 号决议召开的联合国海洋法会议对《海洋法》的编纂和制定,也不得影响任何国家目前和今后就《海洋法》以及沿海国和船旗国的管辖权的性质和范围所提出的要求和法律观点。

(3) 本公约中“管辖权”一词,在应用和解释本公约时应根据现行的国际法来解释。

## 第 10 条 争议的解决

在两个或两个以上的缔约国之间对本公约的解释或应用所发生的任何争议,如不能通过这些国家间的协商解决,同时如这些国家又不能以其他方式取得一致意见时,经其中任一缔约国的请求,应按本公约议定书 II 中的规定提请仲裁。

## 第 11 条 资料的送交

(1) 各缔约国承担义务将下述各项文件送交本组织:

(a) 就本公约范围内各项事宜所颁布的法律、命令、法令和规则以及其他文件的文本;

(b) 按照规则的规定办理关于装运有害物质船舶的设计、建造和设备事宜的经授权代表该缔约国的非政府性机构名称;<sup>①</sup>

(c) 根据规则规定所颁发的证书的足够数量的样本;

(d) 接收设备的清单,包括其地点、容量和可用的设备以及其他的特点;

(e) 关于本公约实施结果的正式报告或其摘要;

(f) 按本组织标准格式填写的对违反本公约事件实际所作处罚的年度统计报告。

(2) 本组织应将收到本条规定的任何文件一事通知各缔约国,并将按本条(1)(b)至(f)规定送交本组织的任何资料转发所有缔约国。

<sup>①</sup> 本段文本已由 1978 年议定书第 III 条的内容所替代。

## 第 12 条 船舶事故

(1) 各主管机关承担义务对其受规则的规定约束的任何船舶所发生的任何事故进行调查,如果这种事故对海上环境造成了重大的有害影响。

(2) 各缔约国承担义务向本组织提供关于这种调查结果的资料,如果其认为这种资料可能有助于确定本公约可能需要进行何种修改。

## 第 13 条 签字、批准、接受、认可和加入

(1) 本公约自 1974 年 1 月 15 日起至 1974 年 12 月 31 日在本组织总部开放供签字,此后继续开放供加入。各国可按下列方式成为本公约的缔约国:

- (a) 签字并对批准、接受或认可无保留;或
- (b) 签字而有待批准、接受或认可,随后再予批准、接受或认可;或
- (c) 加入。

(2) 办理批准、接受、认可或加入,应向本组织秘书长交存 1 份相应的文件。

(3) 本组织秘书长应将任何签字或关于批准、接受、认可或加入的任何新文件的交存及其交存日期,通知所有已签字或已加入本公约的国家。

## 第 14 条 任选附则

(1) 在签字、批准、接受、认可或加入本公约时,一个国家可以提出声明不接受本公约的附则 III、IV 和 V 中的任何一个附则或其全部(以下称“任选附则”)。除上述规定外,各缔约国应受任何附则的全部约束。

(2) 已声明不接受某一任选附则约束的国家,可随时通过向本组织交存第 13(2)条所规定的文件,接受该附则。

(3) 根据本条(1)提出声明不接受某一任选附则且以后又未按本条(2)规定接受该附则的国家,在该附则有关事项方面,既不承担本公约所规定的任何义务,也无权要求本公约所赋予的任何权利,同时,就有关该附则的各种事项而言,凡在本公约中提及各缔约国时,均不包括该国家。

(4) 本组织应根据本条规定提出的任何声明以及收到按本条(2)规定交存的任何文件一事,通知业已签字或加入本公约的国家。

## 第 15 条 生效

(1) 本公约应在不少于 15 个其商船总吨位不少于世界商船队总吨位 50% 的国家按第 13 条规定成为本公约缔约国之日起 12 个月后生效。

(2) 任选附则应在本条(1)所规定的条件就该附则而言得到满足之日起 12 个月后生效。

(3) 本组织应将本公约生效的日期和任选附则按本条(2)规定生效的日期,通知业已签字或加入本公约的国家。

(4) 对于在本公约或任何任选附则生效的要求得到满足之后但在其生效之日前交存批准、接受、认可或加入文件的国家,其批准、接受、认可或加入应在本公约或该附则生效之日生效,或在交存上述文件之日起3个月后生效,以较晚者为准。

(5) 对于在本公约或任选附则生效之日后交存批准、接受、认可或加入文件的国家,本公约或该附则应在上述文件交存之日起3个月后对其生效。

(6) 在第16条对本公约或任选附则的修正案的生效所要求的全部条件得到满足之日后交存任何批准、接受、认可或加入文件,应适用于经修正的公约或附则。

## 第16条 修正

(1) 本公约可按下列各款所规定的任一程序进行修正。

(2) 经本组织审议后的修正案:

(a) 一缔约国所提议的任何修正案,应提交本组织并应由本组织秘书长至少在本组织审议前6个月将其转发本组织的所有成员和所有缔约国;

(b) 本组织应将上述提议和转发的任何修正案提交给一个适当的机构进行审议;

(c) 本公约的缔约国,不论其是否为本组织的成员,应有权参加该适当的机构的审议;

(d) 修正案应以到会并投票的缔约国的三分之二多数票才能通过;

(e) 修正案如按上述(d)项的规定获得通过,应由本组织秘书长将该修正案送交所有缔约国,以供其接受;

(f) 在下述情况下,修正案应视为已被接受:

(i) 对本公约某一条款的一项修正案,在其商船总吨位不少于世界商船队总吨位50%的三分之二缔约国接受之日,即应视为已被接受;

(ii) 对本公约某一附则的一项修正案,应视为按(f)(iii)中所规定的程序已被接受,除非该适当的机构在通过这一修正案时决定,该修正案应在其商船总吨位不少于世界商船队总吨位50%的三分之二缔约国接受之日,才能视为已被接受。但是,在本公约某一附则的一项修正案生效之前的任何时候,一缔约国仍可通知本组织秘书长,需经其专门认可后,该修正案才能对其生效。本组织秘书长应将这种通知及收到的日期通知各缔约国;

(iii) 对本公约某一附则附录的一项修正案,在该适当的机构通过该修正案时所规定的期限(该期限不得少于10个月)届满时,即应视为已被接受,除非在此期限内不少于三分之一的缔约国或其商船总吨位不少于世界商船队总吨位50%的缔约国(不论达到哪个条件均可)通知本组织表示反对;

(iv) 对本公约议定书I的修正案,应按上述(f)(ii)或(f)(iii)中所规定的对本公约附则修正案的同样程序办理;

(v) 对本公约议定书II的修正案,应按上述(f)(i)中所规定的对本公约条款修正案的同样程序办理;

(g) 修正案按下述条件生效:

- ( i ) 对本公约条款、议定书 II 或议定书 I 或未按( f ) ( iii ) 所规定的程序办理的对本公约附则的修正案, 凡按前述规定被接受者, 对于已宣布接受该修正案的各缔约国, 应在其被接受之日起 6 个月后生效;
- ( ii ) 对根据( f ) ( iii ) 所规定的程序办理的对本公约议定书 I、附则或附则附录的修正案, 凡按前述条件视为已被接受者, 应在其被接受之日起 6 个月对所有缔约国生效, 但在该日期前提出声明不予接受或按( f ) ( ii ) 的规定声明需经其专门认可的缔约国除外。

(3) 会议修正:

- ( a ) 经一缔约国提出申请, 并有至少三分之一缔约国的同意, 本组织应召开一次本公约缔约国会议来审议对本公约的修正案。
- ( b ) 经这一会议以到会并投票的缔约国的三分之二多数票通过的每一项修正案, 应由本组织秘书长通知所有缔约国, 以供其接受。
- ( c ) 除非会议另有决定, 该修正案应按上述( 2 ) ( f ) 和( g ) 中为此所规定的程序视为已被接受和生效。

(4) ( a ) 如果是对某一任选附则的修正案, 则本条中所提到的“缔约国”应视为对该附则负有义务的缔约国。

( b ) 不接受某一附则的一项修正案的缔约国, 仅就该修正案的应用而言, 应视为非缔约国。

(5) 一项新附则的通过和生效, 应按与本公约条款修正案的通过和生效相同的程序办理。

(6) 除另有明文规定者外, 根据本条规定对本公约所作的任何修正, 凡涉及船舶结构者, 只适用于在该修正案生效之日或其后订立建造合同的船舶, 或无建造合同但在该修正案生效之日或其后安放龙骨的船舶。

(7) 对一项议定书或附则的任何修正案, 应与该议定书或附则的实质性内容有关, 并应与本公约的条款相一致。

(8) 本组织秘书长应根据本条规定生效的任何修正案连同其生效日期通知所有缔约国。

(9) 根据本条规定对一项修正案所提出的接受或反对的声明, 应以书面通知本组织秘书长。本组织秘书长应将这种通知和收到的日期通知各缔约国。

## 第 17 条 促进技术合作

各缔约国应与本组织和其他国际机构进行协商, 并在联合国环境规划署执行主任的协助和协调下, 对那些要求技术援助的缔约国提供如下支持:

- ( a ) 培训科技人员;
- ( b ) 供应必要的接收和监测的设备和设施;
- ( c ) 推进防止或减轻船舶污染海洋环境的其他措施和安排; 和
- ( d ) 鼓励研究;

最好在有关国家的国内进行, 以促进本公约的目的和宗旨。

## 第 18 条 退 出

(1) 本公约任何缔约国,在本公约或任何任选附则对该缔约国生效满 5 年后,可随时退出本公约或该任选附则。

(2) 退出本公约或任选附则,应以书面通知本组织秘书长,本组织秘书长应将这种通知和收到的日期以及退出的生效日期通知其他各缔约国。

(3) 退出本公约或任选附则,应在本组织秘书长收到该项通知后 12 个月或在该通知中所指明的任何较此为长的期限届满后生效。

## 第 19 条 保存和登记

(1) 本公约应由本组织秘书长保存,本组织秘书长应将核证无误的本公约副本分送所有已签字或已加入本公约的国家。

(2) 本公约一经生效后,本组织秘书长应即按照联合国宪章第 102 条的规定,将其文本送联合国秘书长登记并公布。

## 第 20 条 文 字

本公约正本 1 份,用英文、法文、俄文和西班牙文写成,每种文本具有同等效力。另应备有阿拉伯文、德文、意大利文和日文的官方译本,译本与签署后的正本一起保存。

下列具名的经各自政府正式授权的代表<sup>①</sup>特签署本公约,以昭信守。

1973 年 11 月 2 日订于伦敦。

---

<sup>①</sup> 略去签字部分。

关于 1973 年国际防止船舶造成污染  
公约的 1978 年议定书

# 关于 1973 年国际防止船舶造成污染 公约的 1978 年议定书

本议定书各缔约国，

认识到《1973 年国际防止船舶造成污染公约》在保护海洋环境免受船舶造成的污染方面所能作出的重大贡献，

还认识到有进一步防止和控制船舶，特别是油船造成海洋污染的必要，

进一步认识到尽早并尽可能广泛地执行该公约附则 I 所载防止油类污染规则的必要性，

但认为在某些技术问题未得到满意的解决之前，有必要推迟执行该公约的附则 II，

考虑到达这些目的的最好办法是缔结一份关于《1973 年国际防止船舶造成污染公约》的议定书，

特议定下列各条：

## 第 I 条 一般义务

1 本议定书各缔约国承担义务实施：

(a) 本议定书及其附则的各项规定，该附则构成本议定书的组成部分，和

(b) 《1973 年国际防止船舶造成污染公约》(以下简称“公约”)的各项规定，但须遵照本议定书中所列的各项修订与补充。

2 公约和本议定书的各项规定，应作为一个整体文件来理解和解释。

3 凡引用本议定书，同时也就是引用其附则。

## 第 II 条 公约附则 II 的执行

1 尽管有公约第 14(1)条的规定，本议定书各缔约国同意在本议定书生效之日起的 3 年内，或在政府间海事协商组织(以下简称“海协组织”)<sup>①</sup>的海上环境保护委员会(以下简称“环保会”)中经本议定书缔约国三分之二多数所确定的更长的期间内，各缔约国应不受公约附则 II 各项规定的约束。

2 在本条 1 所规定的期间内，本议定书各缔约国，在公约附则 II 有关事项方面，既不承担本公约所规定的任何义务，也无权要求本公约所赋予的任何权利，同时，就有关该附则的各种事项而言，凡在公约中提及各缔约国时，均不包括本议定书的各缔约国。

## 第 III 条 资料的送交

公约第 11(1)(b)条的条文由下文替代：

<sup>①</sup> 根据在 1982 年 5 月 22 日生效的本组织公约修正案，本组织的名称改为“国际海事组织”。

“按照规则的规定办理关于装运有害物质船舶的设计、建造、设备和营运事宜的经授权代表该缔约国的指定的验船师或认可的组织的名单 1 份,以分发各缔约国供其官员参考。为此,主管机关应将其授权给指定的验船师或认可的组织的具体职责和条件通知本组织。”

#### 第 IV 条 签字、批准、接受、认可和加入

- 1 本议定书自 1978 年 6 月 1 日起至 1979 年 5 月 31 日在本组织总部开放供签字,此后继续开放供加入。各国可按下列方式成为本议定书的缔约国:
  - (a) 签字并对批准、接受或认可无保留,或
  - (b) 签字而有待批准、接受或认可,随后再予批准、接受或认可,或
  - (c) 加入。
- 2 办理批准、接受、认可和加入,应向本组织秘书长交存 1 份相应的文件。

#### 第 V 条 生 效

- 1 本议定书应在不少于 15 个其商船总吨位不少于世界商船队总吨位 50% 的国家按本议定书第 IV 条规定成为本议定书缔约国之日起 12 个月后生效。
- 2 凡在本议定书生效之日后交存的批准、接受、认可和加入文件,应在交存之日起 3 个月生效后生效。
- 3 凡在本议定书的修正案按公约第 16 条的规定认为已被接受之日以后交存的批准、接受、认可和加入文件,应适用于经修正的本议定书。

#### 第 VI 条 修 正

公约第 16 条中所述关于公约条款、附则及附则的附录的修正程序,应分别适用于本议定书的条款、附则及附则的附录的修正。

#### 第 VII 条 退 出

- 1 本议定书的任何缔约国,在本议定书对该缔约国生效满 5 年后,可随时退出本议定书。
- 2 退出本议定书,应向本组织秘书长交存一份退出文件。
- 3 退出本议定书,应在本组织秘书长收到退出通知后 12 个月或在该通知中所指明的任何较此为长的期限届满后生效。

#### 第 VIII 条 保 存

- 1 本议定书应由本组织秘书长(以下称保管人)保存。
- 2 保管人应:
  - (a) 将下列事项通知本议定书的所有签字国或加入国:
    - (i) 每一新的签字或批准、接受、认可和加入文件的交存及其日期;

( ii ) 本议定书生效日期 ;

( iii ) 任何退出本议定书文件的交存及收到日期以及退出的生效日期 ;

( iv ) 按照本议定书第 IX ( 1 ) 条所作的任何决定 ;

( b ) 将核证无误的本议定书副本分送所有已签字或已加入本议定书的国家。

3 本议定书一经生效后 , 保管人应即按照联合国宪章第 102 条的规定 , 将其核证无误的副本 1 份送联合国秘书处登记并公布。

## 第 IX 条 文 字

本议定书正本 1 份 , 用英文、法文、俄文和西班牙文写成 , 每种文本具有同等效力。另应有阿拉伯文、德文、意大利文和日文的官方译本 , 译本与签署后的正本一起保存。

下列具名的经各自政府正式授权的代表<sup>①</sup> 特签署本议定书 , 以昭信守。

1978 年 2 月 17 日订于伦敦。

---

<sup>①</sup> 略去签字部分。

**议定书 I**  
(包括修正案)

**关于涉及有害物质事故报告的规定**

# 议定书 I

## ( 包括修正案 )

### 关于涉及有害物质事故报告的规定

#### ( 按照公约第 8 条的规定 )

#### 第 I 条 报告的责任

(1) 涉及本议定书第 II 条中所述事故的任何船舶的船长或负责管理该船的其他人员, 应毫不延迟地 尽可能按照本议定书的规定, 对事故作出详细的报告。

(2) 如果本条(1)中所述的船舶被放弃, 或者该船所作的报告不完整或得不到该船的报告, 则该船的船东、租船人、经理人或经营人、或者他们的代理人, 应尽可能担负起本议定书中所规定的船长责任。

#### 第 II 条 报告的时间

(1) 当事故涉及下述情况时应进行报告:

- (a) 排放超过允许排放标准或不论何种原因有可能排放油类或有毒液体物质, 包括为保证船舶的安全或在海上救助人命而进行的排放; 或
- (b) 排放或可能排放包装形式的有害物质, 包括装在货运集装箱、可移动式罐柜、公路和铁路槽罐车以及船载驳船中的有害物质; 或
- (c) 船长在 15m 或以上的船舶发生的损坏、失灵及故障:
  - (i) 影响船舶安全; 包括但不限于碰撞、搁浅、火灾、爆炸、结构失效、浸水以及货物移动; 或
  - (ii) 导致影响航行安全; 包括但不限于操舵装置、推进装置、发电系统和船上主要导航设备的失灵或故障; 或
- (d) 船舶营运期间排放油类或有毒液体物质超过本公约允许的排放量或瞬间排放速率。

(2) 就本议定书而言:

- (a) 本条(1)(a)所述的“油类”系指公约附则 I 第 1(1)条中所定义油类。
- (b) 本条(1)(a)所述的“有毒液体物质”系指公约附则 II 第 1(6)条中所定义有毒液体物质。
- (c) 本条(1)(b)所述的包装形式的“有害物质”系指那些在《国际海运危险货物规则》(IMDG 规则)中确定为海洋污染物的物质。

### 第 III 条 报告的内容

在任何情况下,报告应包括:

- (a) 涉及船舶的特征;
- (b) 事故的时间、类型和地理位置;
- (c) 涉及有害物质的数量和类别;
- (d) 救助和救捞措施。

### 第 IV 条 补充报告

根据本议定书规定有责任发送报告的任何人,如有可能:

- (a) 在必要时,对最初的报告提出补充并提供有关事态进一步发展的情况,和
- (b) 尽可能地满足受影响国家索取有关补充资料的要求。

### 第 V 条 报告的程序

(1) 通过当时可利用的最快的电信通讯渠道并尽可能最优先地将报告发送给最近的沿海国。

(2) 为执行本议定书的规定,本公约缔约国应按照本组织制定的指南<sup>①</sup>,颁发或敦促颁发关于报告有害物质事故应遵循的程序的规则或指令。

---

<sup>①</sup> 参见由本组织 A.851(20) 决议通过的《船舶报告制度和船舶报告要求的一般原则,包括涉及危险货物、有害物质和/或海洋污染物事故报告指南》,见 IMO 出版物 IMO - 516E。

议定书 II

仲 裁

# 议定书 II

## 仲 裁

### (按照公约第 10 条的规定)

#### 第 I 条

除争议各方另有决定外,仲裁程序应符合本议定书所列各项规定。

#### 第 II 条

(1) 当一缔约国应用本公约第 10 条的规定向另一缔约国提出请求时,得设立仲裁庭。仲裁请求应包括对争议案件的说明和任何的证明文件。

(2) 请求仲裁的一方应通知本组织秘书长:他已请求设立仲裁庭、争议各方的国家名称以及他认为各方对其解释或应用方面持有不同意见的本公约条款或规则。秘书长应将这一情况转告所有缔约国。

#### 第 III 条

仲裁庭由三名仲裁员组成:由有争议的每一方各指定仲裁员 1 名,并由这两名仲裁员协议指定第三名仲裁员担任首席仲裁员。

#### 第 IV 条

(1) 如自指定第二名仲裁员之日起满 60 天仍未指定仲裁庭的首席仲裁员,经当事人的任何一方请求,本组织秘书长应在以后的 60 天期间内进行这项指定,其人选从本组织理事会预先拟定的合格人员名单中择定。

(2) 如当事的一方在接到请求之日起 60 天内仍未指定应由其负责指定的仲裁员时,当事人的另一方可直接通知本组织秘书长,秘书长应在 60 天内指定仲裁庭的首席仲裁员,其人选从本条(1)所规定的名单中择定。

(3) 首席仲裁员经指定后,应要求未指定仲裁员的当事一方,以同样的方法并根据同样的条件指定仲裁员。如果该当事方不进行所需要的指定,则首席仲裁员应要求本组织秘书长按前款所规定的形式和条件指定仲裁员。

(4) 凡根据本条规定指定的首席仲裁员,不应是或曾是当事一方的公民,但经当事人的另一方同意者除外。

(5) 如果经当事一方负责指定的仲裁员死亡或缺席,该当事方应在该仲裁员死亡或缺席之日起 60 天内指定接任的仲裁员。倘若该当事方不作这种指定,则应由其余的仲裁员进行仲裁。如果首席仲裁员死亡或缺席,应按照上述第 III 条的规定指定接任的首席仲裁员,但是,如

果仲裁庭的成员在首席仲裁员死亡或缺席后 60 天内不能就其接任人选取得一致意见时,则应按照本条规定指定接任的首席仲裁员。

## 第 V 条

仲裁庭可审理并裁决由争议事项所直接引起的反诉。

## 第 VI 条

当事人的每一方应负责负担其仲裁员的报酬和相关的费用,以及为准备他自己的案件的开支。对首席仲裁员报酬和仲裁的全部费用应由当事各方平均分担。仲裁庭对其所有开支应有记录,并应提出结算单。

## 第 VII 条

任何缔约国,如在该案件中有法律上的利害关系,同时并可能受到其决定的影响者,在以书面通知原来发起该项仲裁程序的当事各方后,经仲裁庭同意,可参加该项仲裁程序。

## 第 VIII 条

凡根据本议定书规定设立的仲裁庭,得自行决定其议事规则。

## 第 IX 条

(1) 仲裁庭对于其议事规则、审理地点以及所需审理的任何问题的决定,均应以其成员的多数票通过,经各方负责指定的仲裁员,其中有一人缺席或弃权,不得妨碍仲裁庭作出裁决。如果表决的票数相等,首席仲裁员的一票,应为决定性的。

(2) 当事各方应便利仲裁庭的工作,特别是应按照其法律并尽其可能:

(a) 为仲裁庭提供必要的文件和资料;

(b) 使仲裁庭能进入其领土,询问证人或专家,以及视察事故现场。

(3) 当事一方的缺席或弃权,不得妨碍仲裁程序的进行。

## 第 X 条

(1) 仲裁庭应在设立之日起 5 个月内提出其裁决书,除非在必要时它决定延长这一期限,但不得超过 3 个月。仲裁庭的裁决书应附有裁决理由的说明,此项裁决书为终审裁决,不得上诉,并应将其通知本组织秘书长。当事各方应立即按裁决书执行。

(2) 当事各方之间对于裁决书的解释或执行所产生的任何争议,可由当事人的任一方提请作出该项裁决书的仲裁庭进行裁决,但如该仲裁庭业已撤销,则可提交为此目的而按原仲裁庭的同样组成方式所组成的另一仲裁庭进行裁决。

经 1978 年议定书修订的  
1973 年国际防止船舶造成污染  
公约的 1997 年议定书

# 经 1978 年议定书修订的 1973 年国际防止船舶造成污染公约的 1997 年议定书

本议定书各缔约国，

作为关于 1973 年国际防止船舶造成污染公约的 1978 年议定书的各缔约国，

认识到防止和控制船舶造成空气污染的需要，

忆及有关环境和发展的里奥声明第 15 条原则要求采用预防方法，

考虑到达到这一目的的最好办法是缔结一份经 1978 年议定书修订的 1973 年国际防止船舶造成污染公约的 1997 年议定书，

特议定下列各条：

## 第 1 条 需修正的文件

本议定书修正的文件是经 1978 年议定书修订的 1973 年国际防止船舶造成污染公约(以下简称“公约”)

## 第 2 条 公约新增的附则 VI

公约新增附则 VI 题为防止船舶造成空气污染规则,其内容载于本议定书的附件中。

## 第 3 条 一般义务

- 1 在本议定书的各缔约国之间,公约和本议定书应作为一个整体文件来理解和解释。
- 2 凡引用本议定书,同时也就是引用其附则。

## 第 4 条 修正程序

在对附则 VI 及其附录的修正案应用公约第 16 条时,所述的“公约缔约国”应视为受该附则约束的缔约国。

## 最终条款

## 第 5 条 签字、批准、接受、认可和加入

1 本议定书自 1998 年 1 月 1 日起至 1998 年 12 月 31 日在国际海事组织(以下简称“本组织”)总部开放供签字,此后继续开放供加入。只有关于 1973 年国际防止船舶造成污染公约的 1978 年议定书(以下简称“1978 年议定书”)的缔约国才可按下列方式成为本议定书的缔约国：

- (a) 签字并对批准、接受或认可无保留,或
- (b) 签字而有待批准、接受或认可,随后再予批准、接受或认可,或

(c) 加入。

2 办理批准、接受、认可或加入,应向本组织秘书长(以下简称“秘书长”)交存一份相应的文件。

## 第 6 条 生 效

1 本议定书应在不少于 15 个其商船总吨位不少于世界商船队总吨位 50% 的国家按本议定书第 5 条规定成为本议定书缔约国之日起 12 个月后生效。

2 凡在本议定书生效之日后交存的批准、接受、认可或加入文件,应在交存之日起 3 个月后生效。

3 凡在本议定书的修正案按公约第 16 条的规定认为已被接受之日以后交存的批准、接受、认可或加入文件,应适用于经修正的本议定书。

## 第 7 条 退 出

1 本议定书的任何缔约国,在本议定书对该缔约国生效满 5 年后,可随时退出本议定书。

2 退出本议定书,应向秘书长交存 1 份退出文件。

3 退出本议定书,应在秘书长收到退出通知后 12 个月或在该通知中所指明的任何较此为长的期限届满后生效。

4 按 1978 年议定书第 VII 条规定退出该议定书,应认为包括了按本条规定退出本议定书。这种退出应按 1978 年议定书第 VII 条规定,在该议定书退出生效之日生效。

## 第 8 条 保 存

1 本议定书应由秘书长(以下称“保管人”)保存。

2 保管人应:

(a) 将下列事项通知本议定书的所有签字国或加入国:

(i) 每一新的签字或批准、接受、认可或加入文件的交存及其日期;

(ii) 本议定书生效日期;以及

(iii) 任何退出本议定书文件的交存及收到日期以及退出生效日期;

(b) 将核证无误的本议定书副本分送所有已签字或已加入本议定书的国家。

3 本议定书一经生效后,保管人应即按照联合国宪章第 102 条的规定,将其核证无误的副本 1 份送联合国秘书处登记并公布。

## 第 9 条 文 字

本议定书正本 1 份,用阿拉伯文、中文、英文、法文、俄文和西班牙文写成,每种文本具有同等效力。

下列具名的经各自政府正式授权的代表特签署本议定书,以昭信守。

1997 年 9 月 26 日订于伦敦。

73/78 防污公约附则 I  
(包括修正案)

防止油类污染规则

# 73/78 防污公约附则 I (包括修正案)

## 防止油类污染规则

### 第 I 章 总 则

#### 第 1 条 定 义

就本附则而言：

(1) 油类系指包括原油、燃油、油泥、油渣和炼制品(本公约附则 II 所规定的石油化学品除外)在内的任何形式的石油,以及不限于上述一般原则,包括本附则附录 I 中所列的物质。

---

见统一解释 1A.0

---

(2) 油性混合物系指含有任何油分的混合物。

(3) 燃油系指船舶所载有并用作其推进和辅助机器的燃料的任何油类。

(4) 油船系指建造为或改造为主要在其装货处所装运散装油类的船舶,并包括兼装船以及全部或部分装运散装货油的本公约附则 II 中所规定的任何“化学品液货船”。

---

见统一解释 1.0 和 6.1

---

(5) 兼装船系指设计为装运散装货油或者装运散装固体货物的船舶。

(6) 新船系指：

(a) 在 1975 年 12 月 31 日以后签定建造合同的船舶 ;或

(b) 无建造合同,在 1976 年 6 月 30 日以后安放龙骨或处于类似建造阶段的船舶 ;  
或

(c) 在 1979 年 12 月 31 日以后交船的船舶 ;或

(d) 经重大改建的船舶：

(i) 在 1975 年 12 月 31 日以后签订改建合同 ;或

(ii) 无改建合同,在 1976 年 6 月 30 日以后改建工程开工 ;或

(iii) 在 1979 年 12 月 31 日以后改建工程完成。

---

见统一解释 1.1 和 1.2

---

(7) 现有船舶系指非新船的船舶。

(8) (a) 重大改建系指对现有船舶所作的下述改建：

(i) 实质上改变了该船的尺度或装载容量 ;或

(ii) 改变了该船的类型 ;或

(iii) 根据主管机关的意见,这种改建的目的实际上是为了要延长船舶的使

用年限 或

(iv) 这种改建将在其他方面已使该船变成象一艘新船,以致应遵守本公约中不适用于现有船舶的有关规定。

---

见统一解释 1.3

(b) 尽管有本款(a)的规定,但对载重量为 20 000t 及以上的现有油船进行改建以求符合本附则第 13 条的要求时,就本附则而言,不应视作构成了重大改建。

(c) 尽管有本款(a)的规定,现有油船为满足本附则第 13F 条或 13G 条的要求进行的改建,就本附则而言,不应视为构成了重大改建。

(9) 最近陆地。“距最近陆地”一词,系指距按照国际法划定领土所属领海的基线,但下述情况除外,就本公约而言,在澳大利亚东北海面“距最近陆地”,系指澳大利亚海岸下述各点的连线而言:

自南纬 11°00'东经 142°08'的一点起,至南纬 10°35'东经 141°55'的一点,然后至南纬 10°00'东经 142°00'的一点,然后至南纬 9°10'东经 143°52'一点,然后至南纬 9°00'东经 144°30'的一点,然后至南纬 10°41'东经 145°00'的一点,然后至南纬 13°00'东经 145°00'的一点,然后至南纬 15°00'东经 146°00'的一点,然后至南纬 17°30'东经 147°00'的一点,然后至南纬 21°00'东经 152°55'的一点,然后至南纬 24°30'东经 154°00'的一点,然后至澳大利亚海岸南纬 24°42'东经 153°15'的一点所画的一条连线。

(10) 特殊区域系指这样的—个海域,在该海域中,由于其海洋学的和生态学的情况以及其运输的特殊性质等公认的技术原因,要求采取特殊的强制办法以防止油类物质污染海洋。特殊区域应包括本附则第 10 条所列各区。

(11) 油量瞬间排放率系指任—瞬间每小时排油的升数除以同一瞬间船速节数之值。

(12) 舱柜系指为船舶的永久结构所形成并设计为装运散装液体的围蔽处所。

(13) 边舱系指与船壳边板相连的任何舱柜。

(14) 中间舱系指纵向舱壁间的任何舱柜。

(15) 污水水舱系指专用于收集舱柜排出物、洗舱水和其他油性混合物的舱柜。

(16) 清洁压载水系指这样—个舱内的压载水,该舱自上次装油后,已清洗到如此程度,以致倘若在晴天从—静态船舶将该舱中的排出物排入清洁而平静的水中,不会在水面或邻近的岸线上产生明显的痕迹,或形成油泥乳化物沉积于水面以下或邻近的岸线上。如果压载水是通过经主管机关认可的排油监控系统排出的,而根据这一系统的测定查明该排出物的含油量不超过 15ppm,那么,尽管出现有明显的痕迹,仍应确定该压载水是清洁的。

(17) 专用压载水系指装入这样—个舱内的压载水,该舱与货油及燃油系统完全隔绝并固定用于装载压载水,或固定用于装载本公约各附则中所指各种油类或有毒物质以外的压载水或货物。

---

见统一解释 1.4

(18) 船长(L)系指量自龙骨板上缘的最小型深 85% 处水线总长的 96% ,或沿该水线首柱前缘至舵杆中心的长度,取大者。船舶设计为倾斜龙骨时,其计量长度的水线应与设计水线平行。船长(L)以 m 计。

(19) 首尾垂线应取自船长(L)的前后两端,首垂线应与计量长度水线上的船首柱前缘

相重合。

(20) 船中部系指在船长(  $L$  )的中部。

(21) 船宽(  $B$  )系指船舶的最大宽度。对于金属船壳的船舶,是在船中部量至两舷肋骨型线,对船壳为任何其他材料的船舶,是在船中部量至两舷船壳的外表面。船宽(  $B$  )以 m 计。

(22) 载重量(  $DW$  )系指船舶在比重为 1.025 的水中处于与勘定的夏季干舷相应的载重线时的排水量和该船的空载排水量之间的差数,以 t 计。

(23) 空载排水量系指船舶在舱柜内没有货物、燃油、滑油、压载水、淡水和锅炉给水,以及船上没有消耗物料、乘客和船员及其行李时的排水量,以 t 计。

(24) 某一处所的渗透率系指该处所假定能被水浸占的容积和该处所总容积之比。

(25) 船内的容积和面积在任何情况下应算至型线。

(26) 虽然在本条(6)内已有规定,但为了执行本附则第 13 条、13B 条、13E 条以及 18(4) 条的规定,此时新油船系指:

(a) 在 1979 年 6 月 1 日以后签订建造合同的油船,或

(b) 无建造合同,在 1980 年 1 月 1 日以后安放龙骨或处于类似建造阶段的油船;  
或

(c) 在 1982 年 6 月 1 日以后交船的油船,或

(d) 经重大改建的油船:

(i) 在 1979 年 6 月 1 日以后签订改建合同的油船,或

(ii) 无改建合同,在 1980 年 1 月 1 日以后改建工程开工,或

(iii) 在 1982 年 6 月 1 日以后改建工程完成。

此外,对于载重量为 70 000t 及以上的油船,在执行本附则第 13(1)条文的规定时,应适用本条(6)的定义。

---

见统一解释 1.1 和 1.2

---

(27) 虽然在本条(7)内已对现有船舶作了定义,但为了执行本附则第 13、第 13A、第 13B、第 13C、第 13D、第 18(5)和第 18(6)(c)条的内容,现有油船系指不属于本条(26)所述新油船范围的油船。

(28) 原油系指任何存在于地层中的液态烃混合物,不论其是否经过处理以适合运输。它包括:

(a) 可能业已去除某些馏份的原油,和

(b) 可能业已添加某些馏份的原油。

(29) 原油油船系指从事原油运输业务的油船。

(30) 成品油油船系指从事除原油以外的油类运输业务的油船。

(31) 周年日期系指与《国际防止油污证书》期满之日对应的每年的该月该日。

## 第 2 条 适用范围

(1) 除另有明文规定外,本附则的规定适用于所有船舶。

(2) 非油船,如备有用于装载散装油类的装货处所,且其总容量为 200m<sup>3</sup> 及以上,则本附则关于油船的第 9、10、14、15(1)、(2)和(3)、18、20 和 24(4)条的要求,也应适用于这些装货处所的构造和作业,但如总容量少于 1 000m<sup>3</sup>,则可应用本附则第 15(4)条的规定以代替第 15

(1)(2)及(3)条的规定。

(3) 受本公约附则 II 的规定约束的货物,如装载于油船的装货处所,也应符合本公约附则 II 的相应要求。

(4) (a) 任何水翼船、气垫船和其他新型船舶(近水面艇、潜水艇等),其结构特点使得应用本附则第 II 和 III 章有关构造和设备的任何规定为不合理或不可行时,参照该船所要从事的营运情况,倘若其构造和设备能提供对油污的同等防护,经主管机关同意后可免除应用这些规定;

(b) 主管机关所准许的任何这种免除的项目,应在本附则第 5 条所述的证书中予以指明;

(c) 准许任何这种免除的主管机关,应将免除的项目和理由尽速,但不得超过其后的 90 天,通知本组织,并由本组织转告各缔约国,供其参考和采取适当的行动(如有时)。

### 第 3 条 等 效

---

见统一解释 1.5

---

(1) 主管机关可允许在船上安装任何装置、材料、设备或器具,以代替本附则中的要求,条件是这种装置、材料、设备或器具与本附则中的要求至少是同样有效。主管机关这种权力,不得扩大到以操作方法来达到控制排油并作为等效来代替本附则各条所规定的那些设计和构造的特点。

(2) 允许以某种装置、材料、设备或器具来代替本附则所要求者的主管机关应将其细节通知本组织,以便转告各缔约国,供其参考和采取适当的行动(如有时)。

### 第 4 条 检 验

(1) 每艘 150 总吨及以上的油船和每艘 400 总吨及以上的其他船舶应进行下列检验:

(a) 初次检验,在船舶投入营运前或首次签发本附则第 5 条要求的证书前进行。该检验应包括本附则所涉及的船舶全面检验,诸如船舶结构、设备、系统、附件、布置及材料。该检验应确保其结构、设备、系统、附件、布置及材料完全符合本附则的适用要求;

(b) 换证检验,按主管机关规定的间隔进行,但不超过 5 年。除非本附则第 8(2)(5)(6)或(7)条适用。换证检验应确保其结构、设备、系统、附件、布置及材料完全符合本附则适用的要求;

(c) 中间检验,在证书的第 2 个周年日前或后 3 个月之内或第 3 个周年日前或后 3 个月之内进行,应取代本条(1)(d)规定年度检验。中间检验应确保设备及其附属的泵和管系,包括排油监控系统、原油洗舱系统、油水分离设备和滤油系统完全符合本附则适用的要求,并应处于良好的工作状况。该中间检验应在根据本附则第 5 或第 6 条的规定签发的证书上签署。

(d) 年度检验,在证书的每个周年日前或后 3 个月之内进行,包括对本条(1)(a)提及的对其结构、设备、系统、附件、布置及材料的全面检查,以确保其是按本条(4)进行保养的,同时确保其继续满足船舶营运目的。这种年度检验应在根据本附则第 5 或 6 条规定的证书上签署。

(e) 附加检验,在本条(4)规定的调查结果进行修理后或在任何重大修理或换新后应按情况进行全面或部分检验。这种检验应确保已有效进行了必要的修理或换新,确保这种修理或换新的材料和工艺在各方面均属合格,同时确保该船在各方面都符合本附则的要求。

(2) 主管机关对于不受本条(1)约束的船舶应制定适当的措施,以确保其符合本附则的适用规定。

(3)(a) 实施本附则规定的船舶检验,应由主管机关官员进行。但主管机关可将这些检验委托给专门指定的验船师或由其认可的组织。

(b) 指定验船师或认可的组织执行上述(a)中所述的检验的主管机关,至少应授权任何被指定的验船师或经认可的组织使其能:

(i) 要求船舶进行修理,和

(ii) 在受到港口国有关当局要求时执行检验。

主管机关应通知本组织关于授权给指定验船师或认可组织的具体职责和条件,以便告知现行议定书的各缔约国供其官员参考。

(c) 当指定验船师或认可的组织机构确定验船师或其设备的状况与证书内容不相符合,或该船不适于海上航行,否则会给海上环境带来不当的危害威胁时,该验船师或组织应立即要求该船采取纠正措施,并应及时将此事通知主管机关。如果该船没有采取纠正措施,应回收证书并马上向主管机关汇报。如果该船是在其他缔约国的港口,则应马上通知该港口国的有关当局。如果主管机关的官员、指定的验船师或经认可的组织已通知的港口国有关当局,该港口国政府应给予该官员、验船师或组织一切必要帮助,以按本条规定履行其职责。该港口国政府应在必要时采取措施,以确保该船在不具备对海洋环境不造成危害威胁的前提下,不许其出海航行或离开港口驶往最近的修理厂。

(d) 在任何情况下,有关主管机关应充分保证检验的全面性和有效性。并担保为满意完成该义务作出必要的安排。

(4)(a) 应保持船舶及其设备的状况,使其能符合现行公约的规定,以确保船舶在各方面均应保持海上适航能力,而不会给海洋环境造成不当危害威胁。

(b) 按本条(1)的规定对船舶完成检验后,未经主管机关许可,已经检验的结构、设备、系统、附件、布置或材料不得作任何变动,除非直接替换此类设备和附件。

(c) 当船舶发生事故或发现缺陷,对船舶的完整性或对本附则所涉及的设备的有效性或完整性产生重大影响时,船长或船东应尽早向负责签发有关证书的主管机关、认可的组织或指定的验船师报告。该主管机关、认可的组织或指定的验船师应立即进行调查以确定是否需要按本条(1)的要求进行检验。如果船舶在另一缔约国港口,船长或船东也应马上报告该港口国有关当局,而指定验

船师或认可的组织应查明报告是否已经递交。

## 第 5 条 证书的签发或签署

---

见统一解释 2.0 和 2.1

---

(1) 150 总吨及以上的油船和 400 总吨及以上的其他船舶,凡驶往本公约其他缔约国管辖的港口或近海装卸站,在按本附则第 4 条规定进行初次检验或换证检验后,均应予以签发《国际防止油污证书》。

---

见统一解释 2.2 2.3 2.4

---

(2) 该证书应由主管机关或由其正式授权的任何个人或组织签发或签署。在任何情况下,主管机关应对该证书承担全部责任。

(3) 尽管海上环境保护委员会以 MEPC.39(29)决议通过了本附则修正案要的所有其他规定,当这些修正案生效之时,任何《国际防止油污证书》仍有效,则按在修正案生效前本附则条款规定,继续有效直至截止期。

## 第 6 条 他国政府代发或签署证书

(1) 本公约缔约国政府应主管机关的申请可以对船舶进行检验。如果认为符合本附则的规定,该政府应给该船签发或授权签发一张《国际防止油污证书》,并且如适用应按本附则的规定,为该船舶签署或授权签署证书。

(2) 证书和检验报告副本各 1 份应尽早送交请求该项检验的主管机关。

(3) 所发证书应声明该证书是在主管机关的申请下签发的,应与按本附则第 5 条规定所签发的证书具有同等效力并得到同样承认。

(4) 对于悬挂非缔约国国旗的船舶不得签发《国际防止油污证书》。

## 第 7 条 证书的格式

---

见统一解释 2.4A

---

《国际防止油污证书》应按与本附则附录 II 所示的样本相一致的格式写成。所用文字既非英文又非中文,则该文本中还应这两种文字之一的译文。

## 第 8 条 证书的有效期限和有效性

---

见统一解释 2.5

---

(1) 《国际防止油污证书》的有效期限应由主管机关规定,但不得超过 5 年。

(2) (a) 尽管本条(1)有要求,如果换证检验在现有证书失效前 3 个月内完成,则新证

书应以换证检验完成之日起到现有证书失效之日后的5年之内有效。

- (b) 如果换证检验在现有证书失效之日后完成,则新证书应以换证检验完成之日起到现有证书失效之日后的5年之内有效。
- (c) 如果换证检验在现有证书到期之日3个多月前完成,则新证书应在换证检验完成之日起5年之内有效。

(3) 如果证书签发期限少于5年,主管机关可以把证书有效期展期,至本条(1)规定的最大期,条件是进行了本附则第4(1)(c)和(d)条提及的适用检验,而证书的签发期限是5年。

(4) 如果在现有证书失效日之前已完成换证检验而新证书还未签发或还未送至船上,主管机关授权人员或组织可以在现有证书上签署,这种证书在不超过失效期后5个月的未来期限内应被认为继续有效。

(5) 如果证书失效时,船舶不在将接受检验的港口,主管机关可以延长证书的有效期,但这种延长只是让该船完成航程,抵达接受检验的港口,也只有在显得恰当合理的情况下才能这么做。但证书的展期不得超过3个月,持有这种展期证书的船舶在到达接受检验的港口后,不得凭此证书离开港口,除非获得1份新证书。换证检验完成后,新证书的有效期应从现有证书展期前的失效期起不超过5年。

(6) 为短期航行的船舶所签发的证书,未按本条上述规定展期时,可由主管机关在该证书所示到期之日给予1个月的展期。换证检验完成后,新证书应从现有证书展期前的到期之日起5年内有效。

(7) 在特殊情况下(由主管机关确定),按本条(2)(b)(5)和(6)的要求,新证书不必从现有证书的失效日期算起。在这些特殊情况下,新证书的有效期应从换证检验完成之日起5年内有效。

(8) 如果年度检验或期间检验在本附则第4条规定的时期之前完成,那么:

- (a) 证书上所示的周年日应予以签署修改,修改日期不得迟于检验之日后的3个月;
- (b) 本附则第4条要求的后续年度检验或期间检验,应在该条规定的间隔期内完成,使用新的周年日期;
- (c) 假如进行1次或1次以上的年度检验或中间检验,以使本附则第4条规定的最大检验间隔期不被超过,则失效日期可以保持不变。

(9) 按本附则第5或6条规定所签发的证书,在下列任何情况下,都视为失效:

- (a) 如果相关检验不能在本附则第4(1)条规定的时间内完成;
- (b) 如果证书没有按本附则第4(1)(c)或(d)条的规定签署;
- (c) 船舶转到另一船旗国。只有发证政府完全满意,船舶符合本附则第4(4)(a)和(b)条的要求,才能给该船签发新的证书。至于在缔约国之间转移船籍,如果在转籍后3个月之内提出申请,该船的前船旗国政府应尽快把该船转籍前所持证书副本转交给主管机关,如可行,也将相关检验报告副本一并转交。

## 第 8A 条 关于操作要求的港口国控制<sup>①</sup>

(1) 当船舶停靠在另一缔约国港口或近海装卸站时,如有明显理由确信该船船长或船员不熟悉船上主要的防止油污染程序,该船应接受该缔约国正式授权的官员对其按本附则的有关操作要求进行检验。

(2) 在本条(1)所述的情况下,该缔约国应采取措施,确保该船已按本附则的要求达到正常状况时才能开航。

(3) 本公约第 5 条规定的港口国监督程序应适用于本条。

(4) 本条中的任何要求不应被解释为限制缔约国在本公约明确规定的操作性要求方面进行控制的权力和义务。

---

<sup>①</sup> 参见由本组织以 A.787(19)号大会决议通过并经 A.882(21)号大会决议修正的港口国控制程序;见国际海事组织出版的 IMO-650E。

## 第 II 章 控制操作污染的要求

### 第 9 条 对排油的控制

(1) 除本附则第 10、11 条以及本条(2)的规定外,适用本附则的船舶,除非符合所有下列条件,不得将油类或油性混合物排放入海:

(a) 对于油船(除本条(1)(b)所规定者外)的排放:

(i) 油船不在特殊区域之内;

(ii) 油船距最近陆地 50n mile 以上;

(iii) 油船正在航行途中;

(iv) 油量瞬间排放率不超过 30L/n mile;

(v) 排入海中的总油量,对于现有油船而言,不得超过这项残油所属的该种货油总量的 1/15 000,对于新油船而言,不得超过这项残油所属的该种货油总量的 1/30 000 和

---

见统一解释 3.2

(vi) 油船所设的本附则第 15 条要求的排油监控系统和污油水舱,正在运转。

(b) 对于 400 总吨及以上的非油船和油船机器处所的舱底(不包括货油泵舱的舱底)的排放(但不得混有货油的残油):

(i) 船舶不在特殊区域之内;

(ii) 船舶正在航行途中;

(iii) 未经稀释的排出物含油量不超过 15ppm 和

(iv) 船舶所设的本附则第 16 条要求的设备,正在运转。

---

见统一解释 3.1

(2) 小于 400 总吨的非油船,当其在特殊区域以外时,主管机关应保证该船在合理和可行的范围内设有将残油留存在船上并能将其排入接收设备或按本条(1)(b)规定的要求排放入海的各项装置。

(3) 凡在紧邻船舶或其迹流的水面上或水面下,发现有明显的油迹时,在合理可行的范围内,缔约国政府有权对有无违反本条或第 10 条规定的有关事实立即进行调查。这种调查特别应包括风况和海况、该船的航迹和航速、附近的这种明显油迹的其他可能来源,以及任何有关的排油记录。

(4) 本条(1)的规定,不适用于清洁压载水或专用压载水的排放,或不适用未经稀释其含油量不超过 15ppm 的未经处理的油性混合物的排放且该混合物不是来自货油泵舱的舱底也未混有货油残余物。

(5) 任何含有在数量或浓度上会危害海洋环境的化学品或其他物质,或是借以规避本条所列排放条件的化学品或其他物质,均不得排放入海。

(6) 按照本条(1)(2)和(4)的规定不能排放入海的残油,应留存在船上或排入接收设备。

(7) 未装设本附则第 16(1) 条或第 16(2) 条要求的设备的船舶,即本附则第 16(6) 条所述船舶,至 1998 年 7 月 6 日或该船装设这种设备之日(取早者),才适用本条(1)(b) 的规定。到该日期之前,来自该船舶的油类或油性混合物由机器处所排放入海应被禁止,除非满足下列全部条件:

- (a) 含油混合物不是来自货泵舱的舱底;
- (b) 含油混合物未含有货油残余物;
- (c) 船舶不在特殊区域内;
- (d) 船舶距最近陆地 12n mile 以上;
- (e) 船舶正在航行途中;
- (f) 排出物的含油量小于 100ppm 和
- (g) 船上所设的由主管机关考虑到本组织推荐的技术标准<sup>①</sup> 而认可设计的油水分离设备正在运转。

### 第 10 条 防止船舶在特殊区域内营运时造成油污的方法

(1) 就本附则而言,特殊区域为地中海区域、波罗的海区域、黑海区域、红海区域、海湾区域、亚丁湾区域、南极区域和西北欧水域,其界限如下:

- (a) 地中海区域系指地中海本身,包括其中的各个海湾和海区在内,与黑海以北纬 41°为界,西至直布罗陀海峡,以西经 5°36'为界。
- (b) 波罗的海区域系指波罗的海本身以及波的尼亚湾、芬兰湾和波罗的海入口(以斯卡格拉克海峡中斯卡曼角处的北纬 57°44.8'为界)。
- (c) 黑海区域系指黑海本身,与地中海以北纬 41°为界。
- (d) 红海区域系指红海本身,包括苏伊士湾和亚喀巴湾,南以拉斯西尼(北纬 12°28.5',东经 43°19.6')和胡森穆拉得(北纬 12°40.4',东经 43°30.2')之间的恒向线为界。
- (e) 海湾区域系指位于拉斯尔哈得(北纬 22°30',东经 59°48')和拉斯阿尔法斯特(北纬 25°04',东经 61°25')之间的恒向线西北的海域。
- (f) 亚丁湾区域系指红海和阿拉伯海之间的亚丁湾部分,西以拉斯西尼(北纬 12°28.5',东经 43°19.6')和胡森穆拉得(北纬 12°40.4',东经 43°30.2')之间的恒向线为界,东以拉斯阿西尔(北纬 11°50',东经 51°16.9')和拉斯法尔塔克(北纬 15°35',东经 52°13.8')之间的恒向线为界。
- (g) 南极区域系指南纬 60°以南的区域。
- (h) 西北欧水域包括北海和它的入口,爱尔兰海和它的入口,克尔特海,英吉利海峡和它的入口以及大西洋直接通向爱尔兰西部的东北海域。以下述点的连线为界:
  - (i) 法国海岸线上北纬 48°27';
  - (ii) 北纬 48°27',西经 6°25';
  - (iii) 北纬 49°52',西经 7°44';

<sup>①</sup> 参见由海上环境保护委员会以 MEPC.60(33) 决议通过的《船舶机舱舱底水防污染设备的指南和技术条件》;见国际海事组织出版物 IMO-646E。

- (iv) 北纬 50°30' 西经 12° ;
- (v) 北纬 56°30' 西经 12° ;
- (vi) 北纬 62° 西经 3° ;
- (vii) 挪威海岸线上北纬 62° ;
- (viii) 丹麦和瑞典海岸线上北纬 57°44.8'。

(2) 除本附则第 11 条的规定外 :

(a) 任何油船和 400 总吨及以上的非油船 ,当其在特殊区域内时 ,禁止将任何油类或油性混合物排放入海。就南极区域而言 ,禁止任何船舶将任何油类或油性混合物排放入海。

(b) 除本条(2)(a)中南极区域而言的规定外 ,对小于 400 总吨的非油船 ,当其在特殊区域内时 ,应禁止将任何油类或油性混合物排放入海 ,除非未经稀释的这种排出物含油量不超过 15ppm。

(3) (a) 本条(2)的规定 ,不适用于清洁压载水或专用压载水的排放。

(b) 本条(2)(a)的规定 ,不适用于经过处理的机器处所污水的排放 ,但应满足所有下列条件 :

(i) 污水不是来自货泵舱的舱底 ;

(ii) 污水未混有货油残余物 ;

(iii) 船舶正在航行途中 ;

(iv) 未经稀释的排出物含油量不超过 15ppm ;

(v) 船舶所设符合本章第 16(5)条要求的滤油设备正在运转 ,和

(vi) 该滤油设备附有停止装置 ,当排出物含油量超过 15ppm 时 ,该装置能确保自动停止排放。

---

#### 见统一解释 3.4

---

(4) (a) 在数量或浓度上会危害海洋环境的各种化学品或其他物质 ,或是借以规避本条所列排放条件的化学品或其他物质 ,均不得排放入海。

(b) 按照本条(2)或(3)的规定不能排放入海的残油 ,应留存在船上或排入接收设备。

(5) 本条中的任何规定 ,并不禁止仅有部分航程在特殊区域内的船舶在特殊区域以外按照本附则第 9 条的规定进行排放。

(6) 凡在紧邻船舶或其迹流的水面上或水面下 ,发现有明显的油迹时 ,在合理可行的范围内 ,本公约缔约国政府有权对有无违反本条或本附则第 9 条规定的有关事实立即进行调查。这种调查特别应包括风况和海况、该船的航迹和航速、附近的这种明显油迹的其他可能来源 ,以及任何有关的排油记录。

(7) 特殊区域内的接收设备 :

(a) 地中海、黑海和波罗的海区域 :

(i) 凡海岸线与上述任何特殊区域相邻接的缔约国政府 ,应保证不迟于 1977 年 1 月 1 日 ,在该特殊区域内的所有装油港和修理港 ,都备有足够的接收和处理来自油船的所有污压载水和洗舱水的设备。此外 ,该特殊区域以内的所有港口 ,还应备有对于来自一切船舶的其他残油和油

性混合物的足够接收设备。这些设备应有足够的容量,以满足到港船舶的需要而不致造成不当延误。

- (ii) 缔约国政府,凡在其管辖范围内如有可能要求排放压载水以减少船舶吃水的浅海航路入口者,应保证设置(a)(i)中所述的设备,但可以附有如下的条件,即需要排放污水或压载水的船舶可能造成某些延误。
- (iii) 在《73/78 防污公约》生效之日(如早于 1977 年 1 月 1 日)和 1977 年 1 月 1 日之间的这一时期里,船舶在特殊区域内航行时,应遵守本附则第 9 条的规定。但是,其海岸线与本款所述的任一特殊区域相邻接的缔约国政府,可制订一个早于 1977 年 1 月 1 日但在《73/78 防污公约》生效之日以后使本条规定对该特殊区域开始生效的日期,条件是:
  - ① 在上述制订的日期以前,所要求的全部接收设备均已备妥;以及
  - ② 该缔约国至少在 6 个月前将上述制订的日期通知本组织,以便转告其他缔约国。
- (iv) 在 1977 年 1 月 1 日之后或按上述(a)(iii)的规定所制订的日期(如较早)之后,每一缔约国应将被宣称为设备不足的一切事例通知本组织,以便转告各有关缔约国政府。

(b) 红海、海湾区域,亚丁湾区域和西北欧水域:

- (i) 凡海岸线与上述任何特殊区域相邻接的缔约国政府,应保证尽速在这些区域内的所有加油站和修理港设置足以接收和处理来自油船的所有污压载水和洗舱水的设备。此外,这些特殊区域以内的所有港口,还应备有对于来自一切船舶的其他残油和油性混合物的足够接收设备。这些设备应有足够的容量,以满足到港船舶的需要而不致造成不当延误。
  - (ii) 缔约国政府,凡在其管辖范围内如有可能要求排放压载水以减少船舶吃水的浅海航路入口者,应保证设置(b)(i)中所述的设备,但可以附有如下的条件,即需要排放污水或压载水的船舶可能要造成某些延误。
  - (iii) 各有关缔约国,应将按照(b)(i)和(b)(ii)的规定所采取的措施通知本组织。在收到足够的通知后,本组织应制订一个本条规定对该特殊区域开始生效的日期。本组织至少应在上述制订的日期前 12 个月将该日期通知所有缔约国。
  - (iv) 在《73/78 防污公约》生效之日和上述制订的日期的这一期间里,船舶在特殊区域内航行时,应遵守本附则第 9 条的规定。
  - (v) 在该日期之后,在这些特殊区域内尚无这种设备的港口装货的油船,也应完全遵守本条的规定。但是,为装货而进入这些特殊区域的油船,应尽力使船上只载有清洁压载水进入该区域。
  - (vi) 在对上述特殊区域的要求生效之日后,每一缔约国应将被宣称为设备不足的一切事例通知本组织,以便转告各有关缔约国政府。
  - (vii) 无论如何,到 1977 年 1 月 1 日或《73/78 防污公约》生效之日起一年后(以较迟者为准),应设有本附则第 12 条所规定的接收设备。
- (8) 尽管有本条(7)的规定,下列规定适用于南极区域:
- (a) 本公约各缔约国政府对前往或来自南极区域的船舶在其港口时,应保证尽可

能迅速地提供足够设施以接收船上所有残油、污压载水、洗舱水和其他油性残余物及混合物,以满足到港船舶的需要而不至造成不当延误。

- (b) 本公约的各缔约国政府,应保证所有悬挂其国旗的船舶在进入南极区域前,船上配置具有足够容量的一个或几个液舱用来储存船舶在该区域航行时的所有残油、污压载水、洗舱水和其他油性残余物及混合物,并在船舶离开该区域之后,已做好将这些油性残余物排放至接收设备的安排。

## 第 11 条 例 外

本附则第 9 条和 10 条的规定不适用于下述情况:

- (a) 将油类或油性混合物排放入海,系为保障船舶安全或救护海上人命所必需者;或
- (b) 将油类或油性混合物排放入海,系由于船舶或其设备遭到损坏的缘故:
- (i) 但须在发生损坏或发现排放后,为防止排放或使排放减至最低限度,已采取了一切合理的预防措施;和
- (ii) 但是,如果船东或船长是故意地造成损坏,或轻率行事而又知道可能会招致损坏,则不在此例;或
- (c) 将经主管机关批准的含油物质排入海中,用以与特殊的污染事故作斗争,以便使污染损害减至最低限度。但任何这种排放,均需经拟进行排放所在地区的管辖政府批准。

## 第 12 条 接收设备

(1) 除本附则第 10 条规定外,各缔约国政府应保证在装油站、修理港以及船舶需要排放残油的其他港口,设置接收油船和其他船舶留存的残油和油性混合物的足够设备,以满足到港船舶的需要,而不致给船舶造成不当延误。

(2) 在下列港、站应设置本条(1)规定的接收设备:

- (a) 所有供油船装载原油的港口和装油站,而这种油船在到达前刚完成了一次不超过 72h 或不超过 1 200n mile 的压载航行;
- (b) 装载原油以外的散装油类的港口和装油站,其每日平均装油量在 1 000t 以上者;
- (c) 所有有修船厂和洗舱设施的港口;
- (d) 所有接待设有本附则第 17 条所要求的油泥舱的船舶的港口和装卸站;
- (e) 所有按照本附则第 9 条规定不能排放含油舱底水和其他残油的港口;
- (f) 所有按照本附则第 9 条规定不能从兼装船排放残油的散装货的装货港口。

---

见统一解释 3.5

(3) 接收设备的容量应如下:

- (a) 原油装油站应有充分的接收设备,以接收所有进行本条(2)(a)中所述航行的油船按照本附则第 9(1)(a)条规定不能排放的油类和油性混合物;
- (b) 本条(2)(b)中所述的装油港和装油站,应有充分的接收设备,以接收装载原油

以外的散装油类的油船按照本附则第 9(1)(a)条规定不能排放的油类和油性混合物；

- (c) 所有有修船厂和洗舱设施的港口,应有充分的接收设备,在船舶进入这些修船厂或洗舱设施前,接收船上留待处理的所有残油和油性混合物；
- (d) 在本条(2)(d)所述港口和装卸站设置的所有设备,应足以接收可能停靠这些港口和装卸站的所有船舶按照本附则第 17 条规定所留存的全部残油；
- (e) 在本条所述港口和装卸站设置的所有设备,应足以接收按照本附则第 9 条规定不能排放的含油舱底水和其他残油；
- (f) 在散装货的装货港所设置的设备,应适当地考虑到兼装船的特殊问题。

(4) 本条(2)和(3)中所述的接收设备,到 1977 年 1 月 1 日或不迟于本公约生效之日起 1 年(以迟者为准),应能使用。

(5) 每一缔约国应将按本条规定设置的设备被宣称不足的一切情况,通知本组织,以便转告各有关缔约国政府。

### 第 13 条 专用压载舱、清洁压载舱及原油洗舱

---

见统一解释 2.1 和 4.6

---

除本附则第 13C 条和 13D 条的规定外,油船应符合本条的要求。

载重量为 20 000t 及以上的新油船

(1) 凡载重量为 20 000t 及以上的新原油油船及载重量为 30 000t 及以上的新成品油船,均应设置专用压载舱,并相应地符合本条(2)(3)及(4)的规定或(5)的规定。

(2) 专用压载舱容量的确定,应使该船除本条(3)或(4)所规定的情况外,可以不依靠利用货油舱装载压载水而安全地进行压载航行。但在所有的情况下,专用压载舱的容量应至少能使船舶的吃水和吃水差,在航行的任何部分,不论处于何类压载情况,包括只是空载加压机载水的情况在内,均应符合下列各项要求:

(a) 船中部型吃水( $d_m$ )以 m 计(不考虑任何船舶变形)应不小于:

$$d_m = 2.0 + 0.02L$$

(b) 在首、尾垂线处的吃水,应相当于由(a)规定所确定的船中部吃水( $d_m$ ),但向尾纵倾的吃水差不得大于  $0.015L$ ; 以及

(c) 尾垂线处的吃水,无论如何不得小于达到螺旋桨全部浸没所必需的吃水。

(3) 除下述情况外,货油舱不得装载压载水:

(a) 在天气情况非常恶劣的少数航次,船长认为必须在货油舱中加装额外压载水以保证船舶安全时;

(b) 在例外情况下,由于油船的具体营运特性,使其必需加装超过本条(2)要求数量的压载水,但该油船的此种操作应是属于本组织订立的例外情况的范畴内。

这种额外压载水应按本附则第 9 条的规定和第 15 条的要求进行处理和排放,并应记入本

附则第 20 条中所指的《油类记录簿》内。

---

见统一解释 4.1

---

(4) 对于新原油油船,本条(3)所许可的额外压载水应只装载在该船驶离卸油港或卸油站之前业已按本附则第 13B 条以原油清洗过的货油舱内。

---

见统一解释 4.2

---

(5) 尽管有本条(2)的规定,但长度不足 150m 的油船,其专舱压载的情况应使主管机关感到满意。

---

见统一解释 4.3

---

(6) 每艘载重量为 20 000t 及以上的新原油油船,均应装有使用原油洗舱的货油舱清洗系统。主管机关应负责保证,在这种油船首次从原油运输后的一年以内或在运输适于作原油洗舱的原油的第三个航次结束之前(视何者较迟为准),使该系统完全符合本附则第 13B 条的要求。除所装原油不适于作原油洗舱外,这种油船均应按该条的要求使用该洗舱系统。

载重量为 40 000t 及以上的现有原油油船

(7) 除本条(8)和(9)的规定外,自本公约生效之日起,每艘载重量为 40 000t 及以上的现有原油油船,均应设置专用压载舱,并应符合本条(2)和(3)的要求。

(8) 本条(7)所述的现有原油油船,除预定用于装运不适于原油洗舱的原油者外,可按本附则第 13B 条的规定采用原油洗舱货舱清洗程序,以代替设置专用压载舱。

---

见统一解释 4.4

---

(9) 本条(7)和(8)所述的现有原油油船,可在下述期限内按本附则第 13A 条的规定,采用清洁压载舱的办法来代替设置专用压载舱或原油洗舱货舱清洗程序:

(a) 载重量为 70 000t 及以上的原油油船,在本公约生效之日后 2 年内,和

(b) 对载重量为 40 000t 及以上但不足 70 000t 的原油油船,在本公约生效之日后 4 年内。

---

见统一解释 4.5

---

载重量为 40 000t 及以上的现有成品油船

(10) 自本公约生效之日起,每艘载重量为 40 000t 及以上的现有成品油船,均应设置专用压载舱,并应符合本条(2)及(3)的要求,或者按本附则第 13A 条的规定采用清洁压载舱的办法。

---

见统一解释 4.5

---

可视为具有专用压载舱的油船

(11) 凡按本条(1)(7)或(10)不要求设置专用压载舱的油船,如符合本条(2)及(3)或(5)的要求者,可视为具有专用压载舱的油船。

---

见统一解释 4.6

(1) 凡按附则第 13 条(9)或(10)的规定采用清洁压载舱办法的油船,应有专供装载本附则第 1 条(16)所述清洁压载水的足够舱容,以符合本附则第 13 条(2)及(3)的要求。

(2) 清洁压载舱的布置和操作程序,应符合主管机关所制定的要求。此项要求,至少应包括 1978 年国际油轮安全和防污染会议 14 号决议所通过的并可能经国际海事组织修改的《清洁压载舱油船技术条件》<sup>①</sup>的全部规定。

(3) 采用清洁压载舱办法的油船,应装有主管机关根据国际海事组织建议的技术条件<sup>②</sup>所认可的油分计,以便对排放的压载水中的含油量进行监督。油分计的安装应不迟于本公约生效后该油船的首次计划厂修时间。在尚未装油分计的期间,应在即将排放压载水之前,对来自清洁压载舱的压载水进行检查,以确定其未受到油污染。

---

见统一解释 4.7 和 4.8

(4) 每艘采用清洁压载舱办法的油船,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》<sup>③</sup>,该手册应使主管机关认为满意,并应包括本条(2)所述技术条件中开列的全部资料,如果进行了对清洁压载舱系统有影响的变更,则操作手册也应作相应的修订。

第 13B 条 对原油洗舱的要求

---

见统一解释 4.6 和 4.9

(1) 凡按本附则第 13(6)和(8)条的规定所需设置的每一原油洗舱系统,均应符合本条的要求。

(2) 原油洗舱装置及其附属设备与布置,应符合主管机关所制订的要求。这些要求,至少应包括 1978 年国际油轮安全和防污染会议 15 号决议所通过的,并可能经国际海事组织修改的《原油洗舱系统设计、操作和控制技术条件》<sup>④</sup>的全部规定。

(3) 在每一货油舱与污水舱中,均应按经 1978 年议定书所修订和补充的 1974 年国际海上人命安全公约第 II-2 章中相应条文的规定及其可能的进一步修正来设置惰性气体系统。

(4) 关于货油舱的压载,应在每一压载航次开始之前,以原油清洗足够的货油舱,以便根据该油船营运的方式及预备期的气候情况将压载水只装在经过原油清洗的货油舱内。

(5) 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

---

① 参见由本组织以 A.495(XII)号决议通过的修订的《清洁压载舱油船技术条件》;见国际海事组织出版物 IMO-619E。

② 对于安装在 1986 年 10 月 2 日前建造的油船上的油分计,应参见由本组织以 A.393(X)号决议通过的《关于油水分离设备和油分计国际性能和试验技术条件的建议案》。对于安装在 1986 年 10 月 2 日及以后建造的油船上的作为排油监控系统部件的油分计,应参见由本组织以 A.586(14)号决议通过的《油船排油监控系统的指南和技术条件》;见国际海事组织出版物 IMO-608E 和 IMO-646E。

③ 参见由本组织以 A.495(XII)号决议通过的手册的标准格式;见国际海事组织出版物 IMO-619E。

④ 参见由本组织以 A.446(XI)号决议通过的并经本组织 A.497(XII)和 A.897(21)号决议修正的《原油洗舱系统的设计、操作和控制的技术条件》;见国际海事组织出版物 IMO-617E。

的《操作与设备手册》<sup>①</sup>，该手册应使主管机关认为满意，并应包括本条(2)所述技术条件中开列的全部资料，如果进行了对原油洗舱系统有影响的变更，则《操作与设备手册》也应作相应的修订。

### 第 13C 条 从事特定贸易的现有油船

见统一解释 4.6

(1) 除应遵照本条(2)的规定外，本附则第 13 条(7)至(10)不适用于仅在下述港口或装卸站之间专门从事特定贸易的现有油船：

- (a) 本公约某一缔约国境内的港口或装卸站之间，或
- (b) 本公约各缔约国的港口或装卸站之间，而且：
  - (i) 该航程完全在本附则第 10 条(1)所规定的某一特殊区域之内，或
  - (ii) 该航程完全在本组织所指定的其他限定范围之内。

(2) 只有在上述航程中的装货港口或装货站设有足以接收处理油船所用的全部压载水及洗舱水的接收设备并符合所有下述条件时，本条(1)的规定才能适用：

- (a) 除本附则第 11 条所规定的各项例外以外，全部压载水(包括清洁压载水)及洗舱残余物，均应留存船上并驳入接收设备，同时对本附则第 20 条所指《油类记录簿》所作的相应记载应由港口国主管当局签署；
- (b) 主管当局和本条(1)(a)或(b)中所述的港口国的政府之间已就使用现有油船进行特定贸易达成了协议；
- (c) 按本附则有关规定在上述港口、装货站所设置的接收设备，就本条规定而言，其足够性已由这些港口、装货站所在地的本公约缔约国政府予以认可；以及
- (d) 在《国际防止油污证书》上已签署该油船仅从事该项特定贸易。

### 第 13D 条 具有特殊压载布置的现有油船

见统一解释 4.6

(1) 如果一艘现有油船的构造或操作方式，使其在任何时候均能符合本附则第 13 条(2)所述的吃水和吃水差的要求而无需使用压载水时，则该油船应被视为符合本附则第 13 条(7)中所述的专用压载舱的要求，但应符合所有的下列条件：

- (a) 操作程序及压载布置是经过主管机关认可的；
- (b) 当吃水和吃水差的要求是通过操作程序而达到时，在主管机关与本公约的有关港口国政府之间已达成协议，和
- (c) 在《国际防止油污证书》上已签署该油船是采用特殊压载布置的。

(2) 除天气情况非常恶劣的少数航次，船长认为必须在货油舱中加装额外压载水以保证船舶安全外，不得在货油舱中装载压载水。这种额外压载水应按本附则第 9 条的规定和第 15 条的要求进行处理和排放，并应记入本附则第 20 条中所指的《油类记录簿》内。

<sup>①</sup> 参见由本组织海上环境保护委员会以 MEPC.3(XII)号决议通过的并经 MEPC.8(43)号决议修正的《原油洗舱系统操作和设备手册标准格式》；见国际海事组织出版物 IMO-617E。

(3) 凡按本条(1)(c)规定对证书进行了签署的主管机关,应将该证书的各项细节通知国际海事组织,以便转告本公约的各缔约国。

### 第 13E 条 专用压载舱的保护位置

见统一解释 2.1、4.6、4.10 和 4.11

(1) 在每艘载重量为 20 000t 及以上的新原油油船及载重量为 30 000t 及以上的新成品油船中,需提供符合本章第 13 条要求容量的位于货舱长度范围内的专用压载舱,应按本条(2)(3)及(4)的要求进行布置,以提供一种在万一发生搁浅或碰撞时防止油类外流的保护措施。

(2) 在货舱长度( $L_t$ )范围内的专用压载舱以及非油舱的处所,其布置应符合下述的要求:

$$\Sigma PA_c + \Sigma PA_s \geq J L_t (B + 2D)$$

式中: $PA_c$ ——每一专用压载舱或非油舱的处所按型尺度在舷侧的投影面积  $m^2$ ;

$PA_s$ ——每一上述的舱或处所按型尺度在船底的投影面积  $m^2$ ;

$L_t$ ——货油舱区前后末端之间的长度  $m$ ;

$B$ ——本章第 1(21)条中所定义的船舶最大宽度  $m$ ;

$D$ ——型深  $m$ ,在船中舷侧处从龙骨板上缘至干舷甲板横梁上缘的垂直距离。对舷缘为圆弧形的船舶,型深应量至甲板型线与舷侧壳板型线延伸线的交点,即将舷缘视为方角形的设计;

$J$ ——0.45,对载重量为 20 000t 的油船;

0.30,对载重量为 200 000t 及以上的油船,但尚可依照本条(3)的规定予减少;

对载重量为中间值时, $J$  值按内插法求得;

本款所用的符号,凡在本条中出现时,其含义与本款所规定者相同。

(3) 对载重量为 200 000t 及以上的油船, $J$  值可减小如下:

$$\text{减小的 } J = [J - (a - \frac{O_c + O_s}{4O_A})] \text{ 或 } 0.2 \text{ 取较大者。}$$

式中: $a = 0.25$  对载重量为 200 000t 的油船;

$a = 0.40$  对载重量为 300 000t 的油船;

$a = 0.50$  对载重量为 420 000t 及以上的油船;

对载重量为中间值时, $a$  值按内插法求得;

$O_c$ ——见本附则第 23(1)(a)条的规定;

$O_s$ ——见本附则第 23(1)(b)条的规定;

$O_A$ ——见本附则第 24(2)条规定许可的油流出量。

(4) 在确定专用压载舱或非油舱处所的“ $PA_c$ ”和“ $PA_s$ ”时,适用下述规定:

(a) 不论其是每一边舱或处所的最小宽度伸展到舷侧全深或是从甲板至双层底内

底板,应不小于 2m。该宽度应自舷侧向中心线垂直量取。如宽度小于 2m,则在计算保护面积“ $PA_c$ ”时,该边舱或处所应不予考虑;

- (b) 每一双层底舱或处所的最小垂直深度,应为  $B/15$  或 2m,取较小者。如深度小于此值,则在计算保护面积“ $PA_c$ ”时,该底舱或处所应不予考虑。

对边舱及双层底舱最小宽度与深度的量取,应避免开舭部,同时,对最小宽度的量取,还应避开任何圆弧形的舷缘部分。

### 第 13F 条 防止在碰撞或搁浅事故中的油污染

见统一解释 4.6

- (1) 本条规定适用于载重量为 600t 及以上的油船:
- (a) 在 1993 年 7 月 6 日或以后签订建造合同的油船;或
  - (b) 无建造合同,在 1994 年 1 月 6 日或以后安放龙骨或处于类似建造阶段的油船;或
  - (c) 在 1996 年 7 月 6 日或以后交船的油船;或
  - (d) 经重大改建的油船:
    - (i) 在 1993 年 7 月 6 日以后签订改建合同的油船;或
    - (ii) 无改建合同,在 1994 年 1 月 6 日以后改建工程开工;或
    - (iii) 在 1996 年 7 月 6 日以后改建工程完成。

见统一解释 1.2

- (2) 凡载重量为 5 000t 及以上的油船:
- (a) 当适用时,应符合本条(3)的要求,以代替第 13E 条的要求,除非其遵守第(4)和(5)的规定;和
  - (b) 如适用,应符合本条(6)的要求。
- (3) 整个货油舱区长度应由下述压载舱或非货油舱和燃油舱处所加以保护:
- (a) 边舱或处所  
边舱或处所应伸展到舷侧全深或是从双层底顶端到最上层甲板,无论船舶的舷缘是否为圆弧形。各边舱或处所应布置成使得全部货油舱皆位于这些舱或处所壳板型线的内侧面。在与舷侧壳板垂直的任何剖面处测得的距离  $W$  值,如图 1 所示,不得小于下式计算值:

$$W = 0.5 + DW/20\,000 \quad \text{m; 或}$$

$$W = 2.0\text{m, 取较小者。}$$

最小值  $W = 1.0\text{m}$ 。

- (b) 双层底舱或处所  
每一双层底舱或处所的任一横剖面的垂直深度应为:货油舱双层底与船底壳板型线之间的垂直距离  $h$ ,如图 1 所示,不得小于下式计算值:

$$h = B/15 \quad \text{m; 或}$$

$h = 2.0\text{m}$  取较小者。

最小值  $h = 1.0\text{m}$ 。

- (c) 舦部弯曲区域或舦部无明显弯曲的部位

当  $h$  和  $W$  两者距离不等时,  $W$  值应在基线以上超过  $1.5h$  处选取,如图 1 所示。

- (d) 各压载舱的总容量

对载重量为 20 000t 及以上的原油油船及载重量为 30 000t 及以上的成品油船,各边舱、双层底舱、首尖舱和尾尖舱的总容量应不小于为满足第 13 条所必需的。用以满足第 13 条要求的各边舱或处所和双层底舱应尽可能均匀地沿货油舱长度布置。为减少船体总梁弯曲应力、船舶纵倾等,附加的专用压载舱的容量可布置在船内的任何位置。

---

见统一解释 4.12

---

- (e) 货油舱吸阱

货油舱内的吸阱可以凸入到由距离  $h$  所定义的双层底舱边界线下面。但这种吸阱应尽可能小,并且阱底与船底壳板之间距离应不小于  $0.5h$ 。

- (f) 压载和货油管路

压载管路和其他诸如压载舱的测深管及透气管应不通过货油舱。货油管路和货油舱的测深管及透气管应不通过压载舱。对全焊接或等效的短管,可同意免除上述要求。

- (4) (a) 如果油船设计成使得作用在构成货油和海水之间分界面的船底壳板上的货油压力及蒸气压力之和不超过外部海水静压力时,如下列公式所示,可不必按第(3)(b)款的要求,设计双层底舱或处所:

$$f \times h_c \times p_c \times g + 100\Delta p \leq d_n \times p_s \times g$$

式中:  $h_c$  —— 在船底壳板上的货油高度  $\text{m}$ ;

$p_c$  —— 最大货油密度  $\text{t/m}^3$ ;

$d_n$  —— 预计装载工况下的最小营运吃水  $\text{m}$ ;

$p_s$  —— 海水密度  $\text{t/m}^3$ ;

$\Delta p$  —— 供货油舱用的压力/真空阀的最大调定压力  $\text{bar}$ ;

$f$  —— 安全系数 = 1.1;

$g$  —— 标准重力加速度 ( $9.81\text{m/s}^2$ )。

- (b) 必须满足上述要求的任何水平隔板,应位于基线以上不低于  $B/6$  或  $6\text{m}$  高度处,取小者,但不高于  $0.6D$ ,  $D$  为船中部型深。

- (c) 各边舱或处所的位置应按第(3)(a)款的定义,但基线以上低于  $1.5h$  的部位除外, $h$  由第(3)(b)款定义,其货油舱边界线可以垂直向下到船底板,如图 2 所示。

- (5) 油船设计和构造的其他方法,也可以接受作为第(3)款所述要求的替代方案,条件是

此种方法应保证在碰撞或搁浅事故中防止油污染方面至少有相同的保护水平,并且应根据国际海事组织制订的指导性文件<sup>①</sup>原则上经环境保护委员会批准。

(6) 对载重量 20 000t 及以上的油船,第 25 条(2)(b)规定的破损假定中,还须补充以下假定的舱底破损:

(a) 纵向范围:

(i) 载重量 75 000t 及以上的油船 0.6 L,从首垂线量起;

(ii) 小于载重量 75 000t 的油船 0.4 L,从首垂线量起;

(b) 横向范围:  $B/3$ ,船底任何部分;

(c) 垂向范围: 外壳破裂。

(7) 载重量 5 000t 以下的油船应:

(a) 至少设有双层底舱或处所,其高度,即第(3)(b)款所规定的  $h$  距离,符合以下条件:

$$h = B / 15 \quad \text{m}$$

最小值  $h = 0.76\text{m}$ ;

在舭部弯曲区域和舭部无明显弯曲的部位,货油舱边界线应与船中部横剖面平底线平行,如图 3 所示,和

(b) 各货油舱应按照每舱容积不超过  $700\text{m}^3$  进行布置,除非边舱或处所按照(3)

(a) 布置并满足下列要求:

$$W = 0.4 + 2.4DW / 20\,000 \quad \text{m}$$

最小值  $W = 0.76\text{m}$ 。

(8) 根据经修正的 1974 年国际海上人命安全公约第 II-1 章第 11 条规定,防撞舱壁前的任何处所不能载油。对于按该条规定不要求有防撞舱壁的油船,也不应在首垂线横剖面前的任何处所载油,此时该横剖面处被看作为根据该条要求的防撞舱壁。

(9) 在批准按本条规定拟建造的油船的设计和构造时,主管机关应对各方面的安全,包括为维修及检验边舱和双层底舱或处所而必需的安全,应给予适当注意。

<sup>①</sup> 参见由本组织海上环境保护委员会以 MEPC.66(37)号决议通过的符合 73/78 防污公约附则 I 第 13K(5) 条的其他油船设计和构造的替代方法批准的临时指南。见附则 I 统一解释的附录 7。

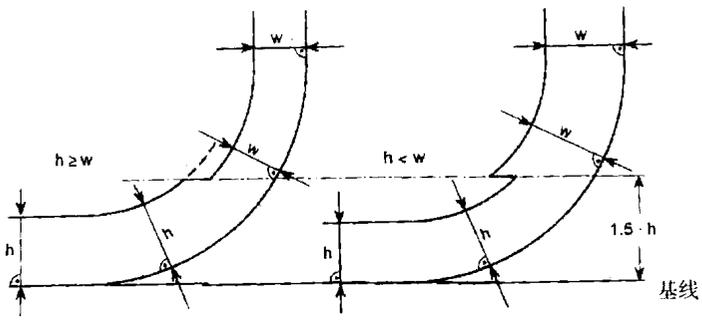


图1 就本条(3)而言的货油舱边界线

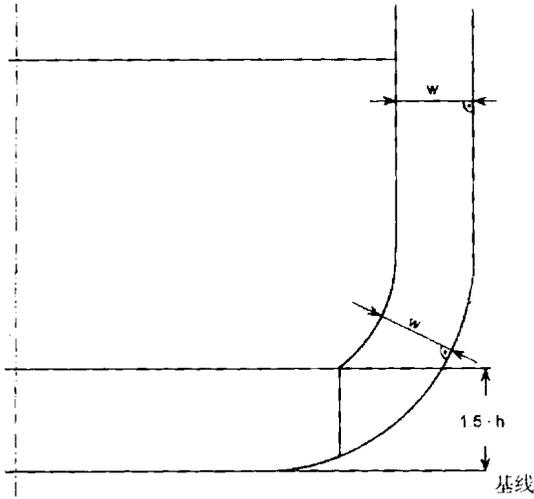


图2 就本条(4)而言的货油舱边界线

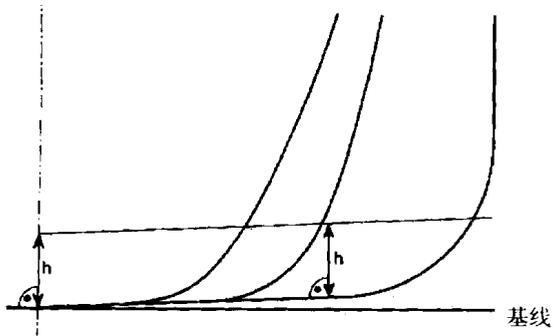


图3 就本条(7)而言的货油舱边界线

见统一解释 4.6

(1) 本条应：

(a) 适用于本附则第 13F(1)条所述日期之前签订合同,安放龙骨或交船的：

(i) 作为货物载运原油、燃油、重柴油或润滑油的 20 000 载重吨及以上的油船；

(ii) 载运上述(i)中所述货物以外货物的 30 000 载重吨及以上的油船 和

(b) 不适用于本附则第 13F(1)条所述日期之前签订合同,安放龙骨或交船的,并符合本附则第 13F 条规定的油船；及

(c) 不适用于上述(a)包括的油船,这些油船除了边舱宽度和双层底高度的最小距离不必满足要求外,符合本附则第 13F(3)(a)和(b)条或第 13F(4)或 13F(5)条的规定。在这种情况下,边舱保护距离应不小于《国际散化规则》对 2 型船货舱位置规定的值,同时,双层底保护距离应符合本附则第 13F(4)(b)条规定。

(2) 本条要求应从 1995 年 7 月 6 日起生效,但(1)(a)中适用于载运燃油、重柴油或润滑油的 20 000 载重吨及以上但小于 30 000 载重吨的油船的要求应从 2003 年 1 月 1 日起生效。

(2bis) 就本条(1)和(2)而言：

(a) “重柴油”系指除那些用本组织接受的方式<sup>①</sup> 试验时,在不超过 340℃ 温度下有 50%(按体积计)以上馏化的蒸馏物以外的船用柴油。

(b) “燃油”系指重蒸馏物或原油的残油或性质相当于本组织接受的规格<sup>②</sup> 拟用于产生热量或电力的此类物质的混合物。

(3) (a) 本条适用的油船,在定期、中间和年度检验期间应实施加强检验计划,检验的范围和次数至少应符合本组织制定的指南。<sup>③</sup>

(b) 本条适用的船龄超过 5 年的油船,应在船上备有一整套检验报告宗卷,供本公约缔约国的主管机关使用,包括所要求的对所有构件尺寸的测量结果,以及对所进行过的结构工作的评价。

(c) 该宗卷还应随附 1 份状况评估报告,包括对船舶结构状况和剩余的结构尺寸的结论,并经签署说明,已由船旗国主管机关或其代表认可,该宗卷和状况评估报告应按照本组织制定的指南编制成标准的格式。

(4) 凡不满足本附则第 1(26)条定义为新油船要求的油船应在不迟于交船日期后的 25 年内,符合本附则第 13F 条的要求,除非边舱或双层底舱处所不用作装油且满足第 13F(4)条的宽度和高度要求,其范围在船舶全深内的每一舷至少覆盖 30%  $L_t$ , 或者在长度  $L_t$  范围内至少覆盖 30% 的船底投影面积  $\Sigma PA_s$ , 其中,  $L_t$  和投影面积  $\Sigma PA_s$  与第 13E(2)条定义相同,在这种情况下,要求该油船在不迟于交船日期后的 30 年内符合本章第 13F 条的要求。

<sup>①</sup> 参见美国材料与试验协会的标准试验方法(D86)。

<sup>②</sup> 参见美国材料与试验协会的 4 号燃油规格(D396)或更重的油。

<sup>③</sup> 参见由本组织 A.744(18)号决议通过的经 MSC49(66)号决议、1997 年 SOLAS 缔约国大会决议 2 以及 MSC.105(73)号决议修正的散货船和油船检验期间加强检验程序指南,见国际海事组织出版物 IMO-265E。

(5) 满足本附则第 1(26)条定义为新油船要求的油船,应在不迟于交船日期后的 30 年内符合本附则第 13F 条的要求。

(6) 为适应本条(4)而采取的任何新的压载和装载工况,均应征得主管机关的批准,主管机关应特别注意总纵强度、局部强度、完整稳性以及,如适合时,破舱稳性。

(7) 其他构造和操作布置,诸如静压平衡装载,也可同意作为(4)所述要求的一种替代措施,条件是此种替代应确保在碰撞和搁浅事故中防止油污染方面至少有相同的保护水平,并根据本组织制定的指南<sup>①</sup>经主管机关的批准。

#### 第 14 条 油类与压载水的分隔和首尖舱内载油

(1) 除本条(2)规定者外,4000 总吨及以上的非油船新船和 150 总吨及以上的新油船,不得在任何燃油舱内装载压载水。

(2) 如有异常情况或需要载有大量燃油,致使必需在燃油舱中装载不清洁的压载水时,这种压载水应排入接收设备,或使用本附则第 16(2)条规定的设备,按本附则第 9 条规定排放入海,并将这一情况记入《油类记录簿》。

见统一解释 5.1

(3) 所有其他船舶,在合理可行的范围内,应尽可能遵守本条(1)的规定。

见统一解释 5.2

(4) 在 1982 年 1 月 1 日以后订立建造合同,或无建造合同时,在 1982 年 7 月 1 日以后安放龙骨或处于相应建造阶段的 400 总吨及以上的船舶,其首尖舱或防撞舱壁之前的舱内不得装载油类。

(5) 对于本条(4)规定以外的所有船舶,在合理可行的范围内,应尽量符合该款的规定。

#### 第 15 条 将油类留存船上

(1) 除本条(5)和(6)规定外,150 总吨及以上的油船,应设有本条(2)和(3)所要求的装置,但对现有油船,关于排油监控系统 and 污水水舱布置的要求,应在本公约生效之日起 3 年后适用。

(2) (a) 应有清洗货油舱和从货油舱将污压载水的残余物与洗舱水转移至经主管机关批准的污水水舱的适当设备。现有油船,可指定任一货油舱作为污水水舱。

(b) 在该系统中,应有将油性废弃物以这样一种方式转移至污水水舱或一组污水水舱的装置,即能使排入海中的任何排出物符合本附则第 9 条的规定。

(c) 污水水舱或一组污水水舱的布置,应有留存洗舱后所产生的污水水、残油和污压载水残余物所必需的容量,此总容量不得小于船舶载油容量的 3%。但主管机关可接受下述情况:

<sup>①</sup> 参见由本组织海上环境保护委员会以 MEPC.64(36)号决议通过的符合 73/78 防污公约附则 I 第 13G 条(7)要求的其他替代构造或操作布置的认可指南,见附则 I 统一解释附录 8 和附录 9。

- ( i ) 油船设有这样的洗舱装置 :当污水水舱或一组污水水舱装入洗舱水后 ,如果这些水量足以用来进行洗舱 ,并供给喷射器( 如适用时 )作为驱动液 ,同时该系统无需再添加水 ,则其污水水舱或一组污水水舱的总容量可减至不小于该船载油容量的 2%。
- ( ii ) 按照本附则第 13 条设置专用压载舱或清洁压载舱 ,或按附则第 13B 条设置使用原油洗舱的货舱清洗系统 ,可以接受 2%。对于这种船舶 ,当污水水舱或一组污水水舱装入洗舱水后 ,如果这些水量足以用来进行洗舱 ,并供给喷射器( 如适用时 )作为驱动液 ,同时该系统无需再添加水 ,这样的洗舱布置 ,其污水水舱或一组污水水舱的总容量可进一步减至该船载油容量的 1.5%。
- ( iii ) 对于兼装船 ,倘若仅在具有平坦舱壁的舱内装载货油 ,污水水舱或一组污水水舱总容量可减至 1%。这个容量还可进一步减至 0.8% ;其条件是洗舱装置应为当污水水舱或一组污水水舱装入洗舱水后 ,如果这些水量足以用来进行洗舱 ,并供给喷射器( 如适用时 )作为驱动液 ,同时该系统无需再添加水。

---

见统一解释 6.2

---

载重量为 70 000t 及以上的新油船至少应设置两个污水水舱。

- ( d ) 污水水舱的设计 ,特别是其入口、出口、挡板或堰( 如设有时 )的位置 ,应避免油类的过分湍流和被带走或与水形成乳化。

---

见统一解释 6.1

- ( 3 ) ( a ) 应装有一个经主管机关批准的排油监控系统。在考虑用于该系统的油分计的设计时 ,主管机关应注意到本组织推荐的技术标准<sup>①</sup>。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 ,并至少应保存 3 年。每当有排出物排放入海时 ,排油监控系统即应开始工作 ,并应保证在油量瞬间排放率超过本附则第 9 ( 1 )( a ) 条的规定时 ,即自动停止排放任何油性混合物。排油监控系统遇到故障应停止排放 ,并应记入《油类记录簿》。应提供一个手工操作的替代方法并在出现这种故障时可以使用 ,但该有故障的装置应尽快予以修复。港口当局可允许该油船在驶往修理港以前使用有故障的装置进行一次压载航行。排油监控系统的设计和安装应符合本组织制定的油船排油监控系统的指南和技术条件<sup>①</sup>。主管机关可接受在该指南和技术条件内详细叙述的这种特定的装置。
- ( b ) 应具备有经主管机关认可的有效的油水界面探测器<sup>②</sup> ,以便能迅速而准确地测定污水水舱中的油/水分界面 ,其他舱柜如需进行油水分离并拟从其中将排出

---

<sup>①</sup> 对于安装在 1986 年 10 月 2 日前建造的油船上的油分计 ,应参见由本组织以 A.39(X) 号决议通过的《关于油水分离设备和油分计国际性能和试验技术条件的建议案》。对于安装在 1986 年 10 月 2 日及以后建造的油船上的作为排油监控系统部件的油分计 ,应参见由本组织以 A.58(14) 号决议通过的《油船排油监控系统的指南和技术条件》;见国际海事组织出版物 IMO - 608E 和 IMO - 646E。

<sup>②</sup> 参见由本组织海上环境保护委员会以 MEPC.5(XIII) 号决议通过的《油水界面探测器技术条件》;见国际海事组织出版物 IMO - 646E。

见统一解释 6.1 和 6.3

(c) 这种系统的操作说明书应符合主管机关批准的操作手册,该说明书应包括人工和自动的操作,并且旨在保证除了按照本附则第 9 条规定的条件外决不排放油类<sup>①</sup>。

(4) 本条 1)(2)和(3)的要求不适用小于 150 总吨的油船。这种油船,应将油类留存船上并随后把所有污染的洗舱水排入接收设备,以实施本附则第 9 条规定的对排油的控制。应将用于洗舱的油和水的总量及送回某一储存舱的情况记入《油类记录簿》。这一总量应排入接收设备,除非采取了充分的措施,使允许排放入海的任何排出物都经过有效的监测,以确保符合本附则第 9 条的规定。

(5) (a) 对于专门用于航程时间为 72h 或小于 72h 且距离最近陆地 50n mile 以内的油船,如果该油船仅在本公约一个缔约国境内的港口或装卸站之间从事营运,主管机关可免除本条 1)(2)和(3)的要求。任何这种免除应以下述要求为条件,即该油船应将所有油性混合物留存船上,以便随后排入接收设备,并且主管机关对这些油性混合物的接收设备确认是足够的。

(b) 对本款(a)所指以外的油船,主管机关可免除本条(3)的要求,如果:

(i) 该油船是本附则第 13(1)条所指的载重量为 40 000t 及以上的现有油船,从事特定贸易并符合第 13(2)条规定的条件;或

(ii) 该油船专门从事一个或多个的下述范畴的航行:

① 在特殊区域内航行;或

② 在特殊区域外,距最近陆地 50n mile 以内航行,且该油船是从事:

(aa) 本公约一个缔约国境内的港口或装卸站之间的营运;或

(bb) 经主管机关核定的限区航行,时间为 72h 或小于 72h;

以上情况尚需同时符合所有下列条件:

③ 所有油性混合物留存船上,随后排入接收设备;

④ 对于本款(b)(ii)②限区航行,须经主管机关确认这些船舶停靠的装油港口或站有足够的接收设备,能接收需要排放的油性混合物;

⑤ 如需要备有《国际防止油污证书》时,应在证书中,签署说明该船是专门从事(b)(ii)①和(b)(ii)②(bb)规定的一个或多个限区范畴内航行;和

⑥ 卸油的数量、时间和港口应记入《油类记录簿》。

见统一解释 6.4

(6) 如果本组织认为本附则第 9(1)(a)(vi)条所要求的和本条(3)(a)所规定的用于监测轻质炼制品(白油)排放的设备得不到时,主管机关可免除该项要求,但只允许按本组织制定的程序进行排放。这种程序除不要求有排油监控系统正在运转外,应符合本附则第 9(1)(a)条的各项条件。每隔一段时间(不超过 12 个月)本组织应检查一次能否得到这种设备。

(7) 本条 1)(2)和(3)的要求,不适于装运沥青或属于本附则规定的其他油品的油船,

① 参见国际航运公会和国际海洋石油公司公会出版的《油船海洋清洁指南》。

这些油品的物理特性会妨碍油品和水的有效分离和监测,这种油船应将残余物留存船上连同所有污染的洗舱水排入接收设备,以实施本附则第 9 条规定的排放控制。

---

见统一解释 6.5

---

## 第 16 条 排油监控系统和滤油设备

(1) 凡 400 总吨及以上但小于 10 000 总吨的任何船舶,应装有符合本条(4)规定的滤油设备。凡载有大量燃油的这种船舶,应符合本条(2)或第 14(1)条的规定。

---

见统一解释 7.1 和 7.2

---

(2) 凡 10 000 总吨及以上的任何船舶,应装有滤油设备和当排出物的含油量超过 15ppm 时能发出报警并自动停止含油物排放的装置。

---

见统一解释 7.2

---

(3) (a) 对专门从事在特殊区域内航行的船舶,当下述条件全部满足时,主管机关可免除本条(1)和(2)的要求:

- (i) 如船舶设有储存柜,其容积足够容纳留存于船上含油舱底水的总量,并使主管机关满意;
- (ii) 所有含油舱底水均留存船上,以便随后排入接收设备;
- (iii) 主管机关确认在足够数量的港口或装卸站设有接收设备足以接收可能停靠这些港口或装卸站的船舶的含油舱底水;
- (iv) 如需要备有《国际防止油污证书》时,应在证书中签署说明该船是专门从事在特殊区域内的航行;
- (v) 排放的数量、时间和港口应记入《油类记录簿》内;

---

见统一解释 6.4 和 7.3

---

(b) 主管机关应保证小于 400 总吨的船舶尽可能设有将油类或含油混合物留存船上或按本附则第 9(1)(b)条进行排放的设备。

(4) 本条(1)所述的滤油设备的设计,应经主管机关批准,而且应保证通过该系统排放入海的含油混合物的含油量不超过 15ppm。在审批这类设备的设计时,主管机关应注意到本组织推荐的技术要求<sup>①</sup>。

(5) 本条(2)所述的滤油设备的设计,应经主管机关批准,而且应保证通过该系统排放入海的含油混合物的含油量不超过 15ppm。该系统应装有报警装置,在不能保持这一标准时发出报警。该系统还应装有在排出物的含油量超过 15ppm 时能保证自动停止含油混合物排放的装置。在审批这类设备的设计时,主管机关应注意到本组织推荐的技术要求<sup>①</sup>。

(6) 对于在 1993 年 7 月 6 日之前交船的船舶,如该船能够使用油水分离设备(100ppm),本条的要求可在 1998 年 7 月 6 日开始适用。

---

<sup>①</sup> 参见由本组织海上环境保护委员会以 MEPC.60(33)号决议通过的船舶机器处所防污染设备的指南和技术标准;见国际海事组织出版物 IMO-646E。

## 第 17 条 残油(油泥)舱

(1) 凡 400 总吨及以上的船舶,应参照其机型和航程长短,设置一个或几个足够容量的舱柜接收本附则要求不能以其他方式处理的残油(油泥),诸如由于净化燃油、各种润滑油和机器处所中的漏油所产生的残油。

见统一解释 8.1

---

(2) 在新船中,这种舱柜的设计和建造,应能便利其清洗和将残油排入接收设备。现有船舶,应在合理可行的范围内符合这一要求。

见统一解释 8.2

---

(3) 进出残油舱的管系,除第 19 条所述的标准排放接头外,应无直接排向舷外的接头。

见统一解释 8.3

---

## 第 18 条 油船的泵吸、管路和排放布置

(1) 每艘油船在其开敞甲板上两舷应设置连接接收设备的排放汇集管,以便排放污压载水或污油水。

(2) 在每艘油船中,根据本附则第 9 条或第 10 条允许排放货舱区域的压载水或油污水入海的管路,应通至开敞甲板或通至最深压载状态水线以上的舷侧。按本条(6)(a)至(e)所许可的方式进行作业的不同管路布置可予接受。

见统一解释 9.1

---

(3) 对于新油船,除按本条(6)允许在水线以下排放者外,应在上甲板或上甲板以上的处所设有停止从货舱区域排放压载水或油污水入海的装置,该处所的位置,应能看见本条(1)所述正在用的汇集管和本条(2)所述管路的排放入海。如果在观察处所和排放控制处所之间,有可靠的通信系统,如电话或无线电装置,则在观察处所不必设有停止排放的装置。

(4) 凡需设置专用压载舱或装设原油洗舱系统的新油船,应符合下述要求:

- (a) 所装设油管的设计与安装,应使管路中留存的油量减至最低限度,和
- (b) 应设有能在卸货完成时将所有货油泵及货油管路泄空的装置,必要时可连接到扫舱装置。货油管和货油泵的排出物应能被排往岸上及被排至一货舱或一污油水舱。对于排往岸上,应有为此而专设的一条小直径管路,并连接于货油汇集管阀门的向舷外的一侧。

见统一解释 9.2 和 9.3

---

(5) 凡需设置专用压载舱或装设原油洗舱系统,或采用清洁压载舱的现有油船,均应符

合本条(4)(b)的规定。

- (6) 每艘油船从货舱区域排放压载水或油污水应在水线以上进行,但下述情况除外:
- (a) 专用压载水和清洁压载水可在水线以下排放:
    - (i) 在港口或在近海装卸站,或
    - (ii) 在海上以重力排放。但须在紧接排放前对压载水表面进行检查,确认未曾发生油污。
  - (b) 未经改装不能在水线以上排放专用压载水的现有油船,在海上可在水线以下排放专用压载水,但须在紧接排放前对压载水表面进行检查,确认未曾发生油污。
  - (c) 具有清洁压载舱而未经改装的现有油船如不能在水线以上排放清洁压载舱的清洁压载水可在水线以下排放这种压载水,但须按本附则第13A(3)条的规定,对排放这种压载水进行监督。
  - (d) 每艘油船在海上时,除污油水舱外,来自货舱区域内各货舱的污压载水或油污水可以用重力在水线以下排放,但需有足够的时间以便油/水产生分离,并应在紧接排放之前,用本附则第15(3)(b)条规定的油/水界面探测器对压载水进行检查,以确保分界面的高度不致使这种排放增加对海上环境的危害。
  - (e) 现有油船在海上时,来自货舱区域的污压载水或油污水,在按本款(d)所述方法排放之后,可以在水线以下排放或代替本款所述方法,直接在水线以下进行排放,但应:
    - (i) 把一部分水通过固定管路导向上甲板或上甲板以上的容易接近的位置,该位置在排放操作期间,可用目视观察,和
    - (ii) 这样的分流系统应符合主管机关规定的要求,这些要求至少包括本组织通过的《控制舷外排放分流系统的设计、安装和操作技术条件》<sup>①</sup>中所有的规定。

---

见统一解释 9.4

---

## 第 19 条 标准排放接头

为了使接收设备的管路能与船上机舱舱底残余物的排放管路相联结,在这两条管路上均应装有符合下表的标准排放接头:

---

<sup>①</sup> 见附则 I 统一解释附录 5。

## 排放接头法兰的标准尺寸

项 目	尺 寸
外 径	215mm
内 径	按照管路的外径
螺 栓 圈 直 径	183mm
法 兰 槽 口	直径为 22mm 的孔 6 个等距分布在上述直径的螺栓圈上,开槽口至法兰盘外沿。槽口宽 22mm
法兰厚度	20mm
螺栓和螺帽 数量、直径	6 个,每个直径 20mm,长度适当
法兰应设计为能接受最大内径不大于 125mm 的管路,以钢或其他同等材料制成,表面平整。这种法兰,连同—个油密材料的垫圈,应能承受 6kg/cm <sup>2</sup> 的工作压力	

## 第 20 条 油类记录簿

(1) 凡 150 总吨及以上的油船和 400 总吨及以上的非油船,应具备有《油类记录簿》第 I 部分(机器处所的作业)。凡 150 总吨及以上的油船还应具备有《油类记录簿》第 II 部分(货油或压载水的作业)。这种《油类记录簿》不论是作为船上的正式《航海日志》的一部分或作为其他文件,均应按本附则附录 III 中所规定的格式。

(2) 每当船舶进行下列任何一项作业时,均应逐舱填写《油类记录簿》:

(a) 机器处所的作业(所有船舶):

- (i) 燃油舱的压载或清洗;
- (ii) 上述(i)所述的燃油舱污压载水或洗舱水的排放;
- (iii) 残油(油渣)的处理;
- (iv) 机器处所内积存的舱底水向舷外排放或处理。

(b) 货油/压载的作业(油船):

- (i) 货油的装载;
- (ii) 航行中货油的内部转驳;
- (iii) 货油的卸载;
- (iv) 货油舱和清洁压载舱的压载;
- (v) 货油舱的清洗(包括原油洗舱);
- (vi) 压载水的排放,但从专用压载舱排放者除外;
- (vii) 污水水舱的水的排放;
- (viii) 污水水舱排放作业后,所使用的阀门或类似装置的关闭;
- (ix) 污水水舱排放作业后,为清洁压载舱与货油和扫舱管路隔离所需阀门的关闭;
- (x) 残油的处理。

(3) 倘若发生本附则第 11 条所述的排放油类或油性混合物的情况时,或者发生该条所未予除外的意外排放或其他特殊排油情况时,应在《油类记录簿》中说明这种排放的情况和理

由。

(4) 应及时将本条(2)中所述的每项作业详细地记入《油类记录簿》,以使与该项作业相应的所有项目均有记录,每项完成的作业,应由高级船员或有关作业的负责人签字,且每写完一页应由船长签字。《油类记录簿》中的记录,应使用船旗国的官方文字,对于持有《国际防止油污证书》的船舶,则还需有英文或法文的记录。遇有争议或不相一致的情况时,以船旗国官方文字的记录为准。

(5) 《油类记录簿》应存放在随时可取来检查的地方,除了没有配备船员的被拖船舶外,均应存放在船上。《油类记录簿》应在进行最后一项记录后保存3年。

(6) 缔约国政府主管当局,可以对停靠本国港口或近海装卸站的适合本附则的任何船舶检查《油类记录簿》,并可将该记录簿中的任何记录制成副本,也可要求船长证明该副本是该项记录的真实副本。凡经船长证明为船上《油类记录簿》中某项记录的真实副本者,将在任何法律诉讼中成为该项记录中所述事实的证据。主管当局根据本项规定对《油类记录簿》的检查和制作正确无误的副本,应尽快进行,不使船舶发生不当延误。

(7) 对于150总吨以下的油船,按本附则第15(4)条进行操作,应由主管机关制订合适《油类记录簿》。

## 第21条 对钻井装置和其他平台的特殊要求

---

见统一解释10

---

从事海底矿物资源的勘探、开发和相关联的近海加工用的固定和浮动钻井装置和其他平台,除下述各款项外,应符合本附则中适用于400总吨及以上非油船的要求:

- (a) 在切实可行的范围内,应设置本附则第16条和17条中所要求的装置;
- (b) 应按主管机关批准的格式,对所有涉及排放油类或油性混合物的作业作出记录,以及
- (c) 除本附则第11条所述情况外,禁止将油类或油性混合物排入海中,除非未经稀释,排放的含油量不超过15ppm。

# 第 III 章 关于将油船因船侧和船底损坏而造成油污减至最低限度的要求

## 第 22 条 损坏的假定

(1) 为了计算从油船流出的假定油量,船侧和船底的平行六面体损坏范围的三维尺度假定如下。对于船底损坏,列出了两种情况,分别适用于所述的油船部位。

(a) 船侧损坏

(i) 纵向范围[  $l_c$  ]:  $\frac{1}{3} L^{2/3}$  或 14.5m 取小者;

(ii) 横向范围[  $t_c$  ]:  $B/5$  或 11.5m 取小者;

(在相当于勘定的夏季干舷水平面,自舷侧向船内中心线垂直量取):

(iii) 垂向范围[  $v_c$  ]: 自基线向上无限制

(b) 船底损坏

自船首垂线起 0.3  $L$  内 船舶的任何其他部分

(i) 纵向范围[  $l_s$  ]:  $L/10$   $L/10$  或 5m 取小者

(ii) 横向范围[  $t_s$  ]:  $B/6$  或 10m 取小者, 5m  
但不小于 5m

(iii) 自基线量起的垂向范围[  $v_s$  ]:  $B/15$  或 6m 取小者。

---

见统一解释 11.1

---

(2) 凡本条所用的符号,在本章中出现时,其含义与本条规定相同。

## 第 23 条 假定的流出油量

---

见统一解释 11.2

---

(1) 在船侧损坏(  $O_c$  )和船底损坏(  $O_s$  )时,如沿船长的一切可设想位置的损坏导致破舱范围达到本附则第 22 条所规定的范围,其假定的流出油量,应按下述公式计算:

(a) 对于船侧损坏:

$$O_c = \sum W_i + \sum K_i C_i \quad (I)$$

(b) 对于船底损坏:

$$O_s = (\sum Z_i W_i + \sum Z_i C_i) / 3 \quad (II)$$

式中:  $W_i$  —— 假定由于本附则第 22 条所规定的损坏导致破裂的一个边舱的容积  $m^3$ ,对于专用压载舱,  $W_i$  可取为零;

$C_i$  —— 假定由于本附则第 22 条所规定的损坏导致破裂的一个中间舱的容

积  $m^3$  ,对于专用压载舱 , $C_i$  可取为零。

$K_i = 1 - b_i/t_c$  ; 当  $b_i \geq t_c$  时 , $K_i$  应取为零 ;

$Z_i = 1 - h_i/v_s$  ; 当  $h_i \geq v_s$  时 , $Z_i$  应取为零 ;

$b_i$  —— 所考虑的边舱宽度 ,m ,在相当于勘定的夏季干舷水平面 ,自舷侧向  
船内中心线垂直量取 ;

$h_i$  —— 所考虑的双层底的最小深度 ,m ,如无双层底 则  $h_i$  应取为零。

凡上述所用的符号在本章中出现时 ,其含义与本条定义的相同。

### 见统一解释 11.3

(2) 如果长度小于本附则第 22 条所述  $l_c$  的一个留空处所或专用压载舱位于两个边油舱之间 ,公式 (I) 中  $O_c$  的计算 ,可按容积  $W_i$  等于与之相邻接的两个边舱之一的实际容积(如果它们的容量相等)或其中较小者的实际容积(如果它们的容量不等)乘以下述的  $S_i$  ,对在该次碰撞中所涉及的所有其他边舱 ,则取实际的全部容积的值。

$$S_i = 1 - l_i/l_c$$

式中 :  $l_i$  —— 所考虑的留空处所或专用压载舱的长度 ,m。

(3) (a) 对于双层底舱 ,只有空的或装载清洁水者 ,且当其上面的舱内装有货油时 ,才能计入其影响。

(b) 如双层底没有延伸到所涉及的舱柜的全长或全宽 ,则该双层底应视为不存在 ,船底损坏区域之上的舱柜容积 ,即使由于这种局部双层底的设置而不认为该舱柜是破损的 ,其容积仍应计入公式 (II) 中。

(c) 在核定  $h_i$  值时吸阱可以略去 ,只要这类阱的面积不太大、在舱柜下只延伸了一个最小的距离、并且决不超过双层底高度的一半。如果这种阱的深度超过双层底高度的一半 ,则  $h_i$  值应等于双层底的高度减去阱的高度。

用于这类阱的管路 ,如安装在双层底内 ,则应在其与舱柜的连接处装有阀门或其他关闭设备 ,以防管路万一损坏而流出油类。这种管路的安装 ,应尽可能高地远离船底壳板。只要舱柜内装有货油 ,这些阀门在航行途中就应随时保持关闭状态 ,除非为了船舶的纵倾平衡需要将货油转驳时 ,才可开启。

(4) 如果船底损坏同时涉及四个中间舱时 ,则  $O_s$  值可按下式计算 :

$$O_s = (\sum Z_i W_i + \sum Z_i C_i) / 4 \quad (\text{III})$$

(5) 如果所设置的货油转驳系统在每个货油舱内有一个应急的较高吸口 ,能够从一个或几个破舱中将油转驳到专用压载舱或有多余舱容的货油舱(如能保证这些油舱留有充分的空间) ,则主管机关可以认为该系统在船底损坏时能减少油类的流出量 ,对于这样一种系统的信任 ,取决于在 2h 时运转中其所能转驳的油量相当于所涉及的破舱中最大的一个破舱容量的一半 ,并且在压载舱或货油舱中能有与此相等的接收容量。这种信任应限于允许按公式 (III) 计算  $O_s$  。这种吸口的管路应安装在至少不小于船底损坏垂向范围  $V_s$  的高度上。主管机关应将其所认可的这种装置的资料提供给本组织 ,以便转告其他各缔约国。

见统一解释 1.2

(1) 每艘新油船应符合本条的各项规定。现有油船,凡属于下述两类之一者,应在本公约生效之日后两年内符合本条的各项规定:

(a) 在 1977 年 1 月 1 日以后交船的油船;或

(b) 适用于下述两个条件的油船:

(i) 交船日期不迟于 1977 年 1 月 1 日;并且

(ii) 在 1974 年 1 月 1 日以后签订建造合同,或如果事先未签订建造合同,在 1974 年 6 月 30 日以后安放龙骨或处于类似建造阶段。

(2) 油船货油舱的尺度和布置,应能使在船长范围内的任何位置上,按照本附则第 23 条规定计算的假定流出量  $O_c$  或  $O_s$  都不超过  $30\,000\text{m}^3$  或  $400 \cdot (DW)^{1/3}$ ,取较大值,但最大不得超过  $40\,000\text{m}^3$ 。

(3) 油船的任何一个边油舱的容积,都不得超过本条(2)中所述假定流出量限额的 75%。任何一个中间货油舱的容积,不得超过  $50\,000\text{m}^3$ 。但是,在本附则第 13 条所述的专舱压载的油船中,位于两个专用压载(每个的长度都超过  $l_c$ )之间的一个边油舱,如果宽度超过  $t_c$ ,其所许可的容积可增至假定流出量的最大限额。

(4) 每一货油舱的长度,不得超过 10m 或下列各值之一,取较大者:

(a) 未在货油舱内设置纵向舱壁时:

$$(0.5 b_i/B + 0.1)L$$

但不超过  $0.2L$

(b) 若在货油舱内中心线上设置纵向舱壁时:

$$(0.25 b_i/B + 0.15)L$$

(c) 若在货油舱内设置两个或两个以上纵向舱壁时:

(i) 对于边货油舱  $0.2L$

(ii) 对于中间货油舱:

① 如果  $b_i/B$  等于或大于  $1/5$   $0.2L$

② 如果  $b_i/B$  小于  $1/5$ :

—— 未设置中心线纵向舱壁时:  $(0.5 b_i/B + 0.1)L$

—— 设置中心线纵向舱壁时:  $(0.25 b_i/B + 0.15)L$

(d) “ $b_i$ ”是指在相应于勘定的夏季干舷水平面上,自舷侧向舱内垂直量取的,从舷侧到相关货油舱纵向舱壁外侧之间的最小距离。

(5) 为了不超过本条(2)(3)和(4)所规定的容积限额,并且不论已被认可的所设货油转驳系统的型式如何,当该系统连通两个或两个以上的货油舱时,应设置使各舱相互隔开的阀门或其他类似的关闭装置。当油船在航行途中时,这些阀门或装置应予关闭。

(6) 通过货油舱的管路如位于自舷侧量起小于  $t_c$  的位置或自船底量起小于  $V_c$  的位置,则应在其通向任何货油舱的地方安装阀门或类似的关闭装置。只要油舱内装有货油,这些阀门在航行途中就应随时保持关闭状态,除非为了船舶的纵倾平衡需要将货油转驳时,才可开启。

## 第 25 条 分舱和稳性

(1) 每艘新油船,在本条(2)所述的假定船侧或船底损坏之后,对于反映与船舶纵倾、强度以及货油相对密度相一致的实际部分装载状态或满载状态的任何营运吃水而言,应符合本条(3)中所规定的分舱和破舱稳性衡准。这种损坏应适用于沿船长的一切可设想的位置,其规定如下:

- (a) 对于长度超过 225m 的油船,在船长范围的任何位置上;
- (b) 对于长度大于 150m 但不超过 225m 的油船,在船长范围的任何位置上,但船尾部的机器处所的后舱壁及前舱壁位置除外。机器处所应按单舱浸水处理;
- (c) 对于长度不超过 150m 的油船,除机器处所外,在船长范围内相邻横向舱壁间的任何位置上。对于长度为 100m 或 100m 以下的油船,如需要符合本条(3)的全部要求而不能不对其操作性能有重大损坏时,主管机关可以放宽这些要求。油船在货油舱内未载有油类(任何残油除外)时的压载状态,应不予考虑。

---

见统一解释 11.4

---

(2) 关于假定损坏的范围和性质规定如下:

(a) 船侧损坏

(i) 纵向范围:  $\frac{1}{3} L^{2/3}$  或 14.5m 取小者

(ii) 横向范围  $B/5$  或 11.5m 取小者

(在夏季载重线水平面,自舷侧  
向船内中心线垂直量取):

(iii) 垂向范围( $v_c$ ): 自中心线处的船底板型线量起,向上  
无限制。

(b) 船底损坏

自船首垂线起 0.3 L 内 船舶的任何其他部分

(i) 纵向范围:  $\frac{1}{3} L^{2/3}$  或 14.5m 取小者  $\frac{1}{3} L^{2/3}$  或 5m 取小者;

(ii) 横向范围:  $B/6$  或 10m 取小者  $B/6$  或 5m 取小者;

(iii) 垂向范围:  $B/15$  或 6m 取小者  $B/15$  或 6m 取小者

自中心线处的船底板  
型线量起 自中心线处的船底板  
型线量起

(c) 如果任何较上述(a)和(b)规定的最大范围为小的损坏会造成更为严重的情况,则应对这种损坏予以考虑。

(d) 如考虑出现本条(1)(a)和(b)中所述的涉及横向舱壁的损坏,横向水密舱壁的间距至少应等于上述(a)中所述假定损坏的纵向范围,才能被认为是有效的。如横向舱壁的间距较小,在该损坏范围内的一个或几个这种舱壁,就确定浸水舱室而言,应假定不存在。

(e) 如考虑出现本条(1)(c)中所述的相邻两横向水密舱壁间的损坏,主横向舱壁或形成边舱或双层底舱界线的横向舱壁,均不应假定为受损坏,除非:

- ( i ) 相邻舱壁的间距小于上述( a )所规定的假定损坏的纵向范围 ;或者
  - ( ii ) 在横向舱壁上有一个长度大于 3.05m 的台阶或凹入部分 ,位于假定损坏的穿透部分。由尾尖舱舱壁和尾尖舱顶部所形成的台阶 ,就本条而言 ,不应视为台阶。
- ( f ) 如果管路、导管或隧道位于假定的损坏范围内 ,则应作出安排 ,以使继续的浸水不致经由上述管道而延及在每一损坏情况下假定可浸舱室以外的舱室。

见统一解释 11.5

( 3 ) 油船如能满足下列要求 ,即应认为符合破舱稳性衡准 :

- ( a ) 考虑到下沉、横倾和纵倾的最后水线应在可能发生继续浸水的任何开口的下缘以下。这种开口应包括空气管和以风雨密门或风雨密舱盖关闭的开口 ,但以水密人孔盖与平舱口盖、保持甲板高度完整性的小水密货油舱口盖、遥控水密滑动门以及永闭式舷窗等关闭的开口 ,可以除外。
- ( b ) 在浸水的最后阶段 ,不对称浸水所产生的横倾角不得超过  $25^\circ$  ,但如甲板边缘无浸没现象 ,则这一角度最大可增至  $30^\circ$ 。
- ( c ) 对浸水最后阶段的稳性应进行研究 ,如复原力臂曲线在平衡点以外的范围至少为  $20^\circ$  ,相应的最大剩余复原力臂 ,在  $20^\circ$  范围内至少为 0.1m ,且在此范围内曲线下的面积应不少于  $0.0175\text{m}\cdot\text{rad}$  ,则该稳性可以认为是足够的。在此范围内无保护的开口不应被浸水 ,除非该开口所在处所是假定浸水的。在此范围内 ,上述( a )中列举的任何开口和其他开口能够关闭保持风雨密者 ,则可以允许被浸水。
- ( d ) 主管机关应确信在浸水的中间阶段稳性是足够的。
- ( e ) 借助于机械的平衡装置 ,例如设有阀或横贯水平管 ,不应作为减少横倾角或获得剩余稳性最小范围的措施以满足上述( a )、( b )和( c )的要求 ,并且在使用平衡装置的所有阶段中 ,都应保持有足够的剩余稳性。用大横剖面导管连接的处所可认为是共通的。

( 4 ) 本条( 1 )的要求应由计算加以证实 ,这些计算应考虑到船舶的设计特点 ,受损舱室的布置、形状和容量 ,以及液体的分布、相对密度和自由液面的影响。这些计算应以下列规定为依据 :

- ( a ) 应考虑到任何空载或部分装载的舱柜、所载货油的相对密度、以及受损舱室中液体的任何流出量。
- ( b ) 由于破损而浸水的处所的渗透率假定如下表 :

处所	渗透率
供装载物料的处所	0.60
起居舱室	0.95
机器处所	0.85
空的处所	0.95
供装载消耗液体的处所	0 至 0.95 *
供装载其他液体的处所	0 至 0.95 *

\* 部分装载舱的渗透率应与该舱所载液体的量相一致。装载液体的舱一旦破损 ,应假定所载液体从该舱完全流失 ,并由海水替代至最后平衡时的水线面。

- (c) 直接位于船侧损坏范围之上的任何上层建筑的浮力,应不予考虑。但是,在损坏范围以外的上层建筑未浸水部分,只要是以水密舱壁与损坏处所相分隔,并且符合本条(3)(a)关于这些未损坏处所的要求,则可予以考虑。在上层建筑内的水密舱壁上装设铰链水密门,是可以接受的。
  - (d) 对于每一独立舱室,自由液面的影响应按 $5^\circ$ 横倾角来计算。对于部分装载的舱柜,主管机关可要求或允许按大于 $5^\circ$ 横倾角来计算自由液面的修正。
  - (e) 在计算消耗液体的自由液面影响时,应假定对于每一类液体,至少横向有一对舱柜或者中心线上有一个舱柜具有自由液面,同时,对之加以考虑的这个舱柜或这组舱柜,应是自由液面影响最大者。
- (5) 应按认可的格式,向适用本附则的每艘新油船的船长和非自航新油船的负责人提供:
- (a) 为保证符合本条各项规定所必需的关于货油装载和分配的资料,和
  - (b) 关于船舶遵照本条所规定破舱稳性衡准的能力资料,包括根据本条(1)(c)可能已作放宽的影响。

### 第 25A 条 完整稳性

- (1) 本条适用于载重吨 5 000 吨及以上的油船:
- (a) 1999 年 2 月 1 日或以后签订建造合同的,或
  - (b) 无建造合同时,1999 年 8 月 1 日或以后安放龙骨或处于类似建造阶段的,或
  - (c) 2002 年 2 月 1 日或以后交船的,或
  - (d) 已进行重大改装:
    - (i) 1999 年 2 月 1 日以后签订合同的,或
    - (ii) 无合同时,1999 年 8 月 1 日以后开始改装的,或
    - (iii) 2002 年 2 月 1 日以后完工的。
- (2) 符合良好操作惯例的每艘油船,对在任何可能出现的货物和压载的最坏条件下的使用吃水,包括在液货驳送作业的中期,应符合以下(a)和(b)中规定的有关完整稳性的衡准。在所有情况下,压载舱应假定为存在自由液面。

---

见统一解释 11A.1

---

- (a) 在港口,按横倾 $0^\circ$ 时自由液面修正的初稳性高度 $GM_0$ 应不小于 $0.15\text{m}$ ;
- (b) 在海上,应满足以下衡准:
  - (i) 复原力臂曲线( $GZ$ )以下的面积,至横倾角 $\theta = 30^\circ$ ,应不小于 $0.055\text{m}\cdot\text{rad}$ 至横倾角 $\theta = 40^\circ$ 或进水角 $\theta_f$ <sup>①</sup>(如 $\theta_f < 40^\circ$ ),应不小于 $0.09\text{m}\cdot\text{rad}$ ,此外,在横倾角 $30^\circ$ 与 $40^\circ$ 之间或 $30^\circ$ 与 $\theta_f$ (如 $\theta_f < 40^\circ$ )之间,应不小于 $0.03\text{m}\cdot\text{rad}$ ;
  - (ii) 横倾角等于或大于 $30^\circ$ 处,复原力臂 $GZ$ 应至少为 $0.20\text{m}$ ;

---

<sup>①</sup>  $\theta_f$  是船体、上层建筑或甲板室中不能作风雨密关闭的开口浸水时的横倾角。应用此衡准时,不致于引起累进进水的小开口不必视为开敞的。

( iii ) 最大复原力臂最好应在横倾角大于  $30^\circ$  处 ,但不得小于  $25^\circ$  处 ;和

( iv ) 按横倾  $0^\circ$  时自由液面修正的初稳性高度  $GM_0$  应不小于  $0.15\text{m}$ 。

( 3 ) 上述 ( 2 ) 的要求应通过设计来满足。对装运多种货物的兼装船 ,允许简单辅助作业程序。

( 4 ) 上述 ( 3 ) 提到的液货驳送作业的简单辅助作业程序应指供船长可用的书面程序 ,该程序应 :

( i ) 经主管机关的批准 ;

( ii ) 指明在液货驳送的特定条件下以及货物密度可能的范围内 ,哪些货舱和压载舱可能存在自由液面 ,并仍可满足完整稳性要求。这些舱可以在液货驳送作业过程中发生变化 ,以及有多种组合情况 ,但必须满足稳性衡准 ;

( iii ) 主管液货驳送作业的高级船员容易理解 ;

( iv ) 提供货物 / 压载驳送作业的设计步骤 ;

( v ) 允许采用图形或表格形式表示的稳性标准 ,对达到的和要求的稳性衡准作出对比 ;

( vi ) 不需要主管高级船员进行大量的数学计算 ;

( vii ) 在出现与建议值发生偏离和紧急情况时 ,提供主管高级船员应采取的纠正措施 ;

( viii ) 永久记载于批准的纵倾和稳性手册 ,货物 / 压载移动控制以及运行稳性计算的任何计算机软件中。

## 第 IV 章 – 防止油污事故造成的污染

### 第 26 条 船上油污应急计划

(1) 每艘 150 总吨及以上的油船和每艘 400 总吨及以上的非油船应备有主管机关认可的《船上油污应急计划》。对于 1993 年 4 月 4 日以前建造的船舶,本要求应在此日期后 24 个月适用。

---

见统一解释 12.1 和 12.2

---

(2) 该应急计划应符合由本组织制定的指南<sup>①</sup> 要求,并应以船长和驾驶员的工作语言书写。该计划至少应包括:

- (a) 根据本组织制定的指南,本公约第 8 条和议定书 I 要求的由船长或其他负责该船的人员报告油污事故所遵循的程序<sup>②</sup>;
- (b) 在发生油污事故时应与之联系的当局或人员的名单;
- (c) 在事故发生后由船上人员为减少或控制排油所立即采取的措施的详细说明书和
- (d) 在处理污染时与政府及地方当局协调船上行动的程序和船上联系要点。

(3) 对于也适用本公约附则 II 第 16 条的船舶,该计划可与本公约附则 II 第 16 条所要求的“船上有毒液体物质海洋污染应急计划”合并。在这种情况下,该计划的标题应为“船上海洋污染应急计划”。

---

<sup>①</sup> 参见由本组织海上环境保护委员会 MEPC. 54(32)号决议通过的和经 MEPC. 86(44)决议修正的《船上油类应急计划编制指南》或由 MEPC. 85(44)号决议通过的《船上油类和/或有毒液体物质海洋污染应急计划编制指南》,见国际海事组织出版物 IMO - 586E。

<sup>②</sup> 参见由本组织 A. 851(20)号决议通过的《船舶报告制度和船舶报告要求的一般原则(包括涉及危险品、有害物质和/或海洋污染物事故报告指南》,见国际海事组织出版物 IMO - 516E。

# 附则 I 的附录

## 附录 I 油类清单<sup>①</sup>

### Asphalt solutions

Blending stocks  
Roofers flux  
Straight run residue

沥青溶液  
调和油料  
屋顶用柏油  
直馏渣油

### Oils

Clarified  
Crude oil  
Mixtures containing crude oil  
Diesel oil  
Fuel oil no.4  
Fuel oil no.5  
Fuel oil no.6  
Residual fuel oil  
Road oil  
Transformer oil  
Aromatic oil (excluding vegetable oil)  
Lubricating oils and blending stocks  
Mineral oil  
Motor oil  
Penetrating oil  
Spindle oil  
Turbine oil

油类  
澄清油  
原油  
含原油的混合物  
柴油  
4号燃料油  
5号燃料油  
6号燃料油  
残油燃料油  
铺路沥青  
变压器油  
芳烃油类(不包括植物油)  
润滑油和调和油料  
矿物油  
马达油  
渗透润滑油  
锭子油  
透平油

### Distillates

Straight run  
Flashed feed stocks

馏分油  
直馏油  
闪蒸原料油

### Gas oil

Cracked

瓦斯油  
裂化瓦斯油

### Gasoline blending stocks

Alkylates-fuel

汽油调和料类  
烷基化燃料

<sup>①</sup> 该油类清单不应被认为是全面的。

Reformats  
Polymer-fuel

重整产品  
聚合燃料

### Gasolines

汽油类

Casinghead ( natural )  
Automotive  
Aviation  
Straight run  
Fuel oil no. 1 ( kerosene )  
Fuel oil no. 1 - D  
Fuel oil no. 2  
Fuel oil no. 2 - D

天然汽油  
车用汽油  
航空汽油  
直馏汽油  
1号燃料油(煤油)  
1-D号燃料油  
2号燃料油  
2-D号燃料油

### Jet fuels

喷气燃料类

JP - 1 ( kerosene )  
JP - 3  
JP - 4  
JP - 5 ( Kerosene , heavy )  
Turbo fuel  
Kerosene  
Mineral spirit

JP - 1(煤油)喷气燃料  
JP - 3 喷气燃料  
JP - 4 喷气燃料  
JP - 5(煤油、重质)  
燃气轮机燃料  
煤油  
矿物油溶剂

### Naphtha

石脑油

Solvent  
Petroleum  
Heartcut distillate oil

溶剂  
石油  
窄馏分油

# 附录 II IOPP 证书和附件格式

## 国际防止油污证书

(注:本证书应附有结构和设备记录簿)

经 \_\_\_\_\_ 政府授权,由 \_\_\_\_\_  
(国家全名) (按本公约规定授权的适任人员或组织全名)

根据经 1978 年议定书修订的和经 MEPC.39(29)决议修正的 1973 年国际防止船舶造成污染公约(以下简称本“公约”)的规定签发。

### 船舶概况<sup>①</sup>

船 名 \_\_\_\_\_  
船舶编号或呼号 \_\_\_\_\_  
船 籍 港 \_\_\_\_\_  
总 吨 位 \_\_\_\_\_  
船舶载重吨(公吨)<sup>②</sup> \_\_\_\_\_

### IMO 编 号<sup>③</sup>

### 船舶类型<sup>④</sup> :

油船

按本公约附则 I 第 2(2)条规定的设有货油舱的非油船船舶

上述各类以外的其他船舶

兹证明 :

1 本船已按本公约附则 I 第 4 条的规定进行了检验。

2 检验查明,本船的结构、设备、系统、附件、布置和材料及其状况,在各方面均属合格,且

本船符合公约附则 I 的适用要求。

本证书有效期至 \_\_\_\_\_<sup>⑤</sup> 在此期间应按本公约附则 I 第 4 条进行各种检

验。

签发于 \_\_\_\_\_

(证书签发地点)

(签发日期)

(经授权签发证书的官员签字)

(主管当局盖章或钢印)

① 或者,船舶概况可在表格中横向排列。

② 对油船而言。

③ 根据 A.600(15)决议《IMO 船舶编号体系》,该资料可自愿填入。

④ 不适用者划去。

⑤ 填入主管机关根据本公约附则 I 第 8(1)条规定的失效日期。该日期如未根据本公约附则 I 第 8(8)条予以修正,其日、月相当于本公约附则 I 第 1(31)条定义的周年日。



## 根据第 8(C) 条规定的年度/中间检验

兹证明已按本公约附则 I 第 8(C) 条规定进行了年度/中间<sup>①</sup> 检验, 查明该船符合本公约的相关规定:

签 字 \_\_\_\_\_

( 经授权官员签字 )

地 点 \_\_\_\_\_

日 期 \_\_\_\_\_

( 主管当局盖章或钢印 )

## 在适用第 3 条情况下, 有效期限少于 5 年的证书展期签署

该船符合本公约的相关规定, 且本证书按本公约附则 I 第 3 条规定应视为有效, 有效期限至 \_\_\_\_\_ 止。

签 字 \_\_\_\_\_

( 经授权官员签字 )

地 点 \_\_\_\_\_

日 期 \_\_\_\_\_

( 主管当局盖章或钢印 )

## 在已完成换证检验并适用第 4 条情况下的签署

该船符合本公约的相关规定, 且本证书按本公约附则 I 第 4 条规定应视为有效, 有效期限至 \_\_\_\_\_ 止。

签 字 \_\_\_\_\_

( 经授权官员签字 )

地 点 \_\_\_\_\_

日 期 \_\_\_\_\_

( 主管当局盖章或钢印 )

<sup>①</sup> 不适用者划去。

在适用第 8(5)或 8(6)条情况下,将证书有效期展期至  
驶抵进行检验的港口或给予宽限期的签署

本证书根据公约附则 I 第 8(5)或(6)<sup>①</sup> 条的规定应视为有效,有效期限至\_\_\_\_\_止。

签 字 \_\_\_\_\_  
(经授权官员签字)

地 点 \_\_\_\_\_

日 期 \_\_\_\_\_

(主管当局盖章或钢印)

在适用第 8(8)条情况下,周年日提前的签署

根据本公约附则 I 第 8(8)条规定,新的周年日为\_\_\_\_\_

签 字 \_\_\_\_\_  
(经授权官员签字)

地 点 \_\_\_\_\_

日 期 \_\_\_\_\_

(主管当局盖章或钢印)

根据本公约附则 I 第 8(8)条规定,新的周年日为\_\_\_\_\_

签 字 \_\_\_\_\_  
(经授权官员签字)

地 点 \_\_\_\_\_

日 期 \_\_\_\_\_

(主管当局盖章或钢印)

<sup>①</sup> 不适用者划去。

## 国际防止油污证书(IOPP 证书)附件 非油船船舶结构和设备记录

按照《经 1978 年议定书修订的 1973 年国际防止船舶造成污染公约》(以下简称“公约”)附则 I 的规定。

- 注：
- 1 本格式用于 IOPP 证书中列为第 3 种类型的船舶,即“上述各类以外的其他船舶”。对油船及按公约附则 I 第 2 条规定的设有货油舱的非油船船舶,应使用格式 B。
  - 2 本记录应永久附于 IOPP 证书之后,IOPP 证书应随时保存在船上。
  - 3 如记录正本的文字既非英文又非法文时,则该文本应包含有其中一种文字的译文。
  - 4 方格内填入(×)表示“是”及“适用”,填入(-)表示“否”及“不适用”。
  - 5 本记录所述条款系指公约附则 I 的条款,所述决议系指国际海事组织通过的决议。

- |       |                                      |       |                          |
|-------|--------------------------------------|-------|--------------------------|
| 1     | 船舶概况                                 |       |                          |
| 1.1   | 船 名                                  | _____ |                          |
| 1.2   | 船舶编号或呼号                              | _____ |                          |
| 1.3   | 船 籍 港                                | _____ |                          |
| 1.4   | 总 吨 位                                | _____ |                          |
| 1.5   | 建造日期                                 | _____ |                          |
| 1.5.1 | 签订建造合同日期                             | _____ |                          |
| 1.5.2 | 安放龙骨或船舶处于相似建造阶段的日期                   | _____ |                          |
| 1.5.3 | 交船日期                                 | _____ |                          |
| 1.6   | 重大改建(如适用时)                           |       |                          |
| 1.6.1 | 签订改建合同日期                             | _____ |                          |
| 1.6.2 | 改建开工日期                               | _____ |                          |
| 1.6.3 | 改建完工日期                               | _____ |                          |
| 1.7   | 船舶状况                                 |       |                          |
| 1.7.1 | 按第 1(6)条的规定为新船                       |       | <input type="checkbox"/> |
| 1.7.2 | 按第 1(7)条的规定为现有船舶                     |       | <input type="checkbox"/> |
| 1.7.3 | 由于交船的意外延迟,主管当局同意该船作为第 1(7)条所指的“现有船舶” |       | <input type="checkbox"/> |

- 2 控制机器处所舱底水及燃油舱排油的设备(第 10 条和第 16 条)
- 2.1 在燃油舱内装载压载水:
- 2.1.1 该船在正常条件下能在燃油舱内装载压载水
- 2.2 所装滤油设备的型式:
- 2.2.1 滤油设备(15ppm)(第 16(4)条)
- 2.2.2 具有报警和自动停止装置的滤油设备(15ppm)(第 16(5)条)
- 2.3 该船直至 1998 年 7 月 6 日被允许以现有设备进行营运(第 16(6)条),并  
备有:
- 2.3.1 不具有报警装置的滤油设备(15ppm)
- 2.3.2 具有报警和手动停止装置的滤油设备(15ppm)
- 2.4 认可标准<sup>①</sup>
- 2.4.1 油水分离器/滤油设备:
- .1 已按 A.39(X)号决议认可
- .2 已按 MEPC.60(33)号决议认可
- .3 已按 A.23(VII)号决议认可
- .4 已按国家标准认可,但国家标准未以 A.39(X)或 A.23(VII)号决议  
为基础
- .5 未经认可
- 2.4.2 处理设备已按 A.44(XI)号决议认可
- 2.4.3 油分计:
- .1 已按 A.39(X)号决议认可
- .2 已按 MEPC.60(33)号决议认可
- 2.5 该系统的最大排量为\_\_\_\_\_m<sup>3</sup>/h
- 2.6 第 16 条的免除:
- 2.6.1 按照第 16(3)(a)条的规定,该船免除 16(1)或 16(2)条的要求。  
该船营运限定在\_\_\_\_\_特殊区域内航行
- 2.6.2 该船设有如下储存舱(柜)用于留存所有船上含油污水:

舱柜编号	舱柜位置		容积(m <sup>3</sup> )
	肋骨号 从_____到_____	横向位置	
			总容积_____(m <sup>3</sup> )

### 3 残油(油渣)的留存和处理措施(第 17 条)及舱底水储存舱(柜)<sup>②</sup>

<sup>①</sup> 参见本组织在 1977 年 11 月 14 日 A.39(X)号决议通过的《关于油水分离设备和油分计国际性能和测试技术条件的建议案》,该决议取代了 A.23(VII)决议;见 IMO 出版物 IMO-608E。进一步参见本组织海上环境保护委员会 MEPC.60(33)号决议通过的,于 1993 年 7 月 6 日生效的《机舱舱底水防污设备的指南和技术条件》,该决议取代了 A.39(X)和 A.44(XI)决议;见 IMO 出版物 IMO-646E。

<sup>②</sup> 本公约未要求舱底污水储存舱(柜)3.3 的表自愿填写。

3.1 该船设有如下残油(油渣)舱：

舱柜编号	舱柜位置		容积(m <sup>3</sup> )
	肋骨号 从_____到_____	横向位置	
			总容积_____(m <sup>3</sup> )

3.2 除残油舱外附加的残油处理措施：

3.2.1 残油焚烧炉,处理能力\_\_\_\_\_ l/h

3.2.2 适用于燃烧残油的辅锅炉

3.2.3 残油与燃油混装的舱柜,舱容\_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

3.2.4 其他可接受的措施：\_\_\_\_\_

3.3 该船设有如下储存舱(柜)用于留存所有船上的含油污水：

舱柜编号	舱柜位置		容积(m <sup>3</sup> )
	肋骨号 从_____到_____	横向位置	
			总容积_____(m <sup>3</sup> )

4 标准排放接头(第 19 条)

4.1 该船设有将机器处所的舱底水残余物排至接收设备的管路,并装有 1 只符合第 19 条规定的标准排放接头

5 船上油污应急计划(第 26 条)

5.1 该船备有符合第 26 条规定的船上油污应急计划

6 免除

6.1 根据第 4(a)条的规定,本公约附则 I 第 II 章中的一些要求业经主管机关准许免除,免除项目为本记录的下列条款：  
\_\_\_\_\_

7 等效(第 3 条)

7.1 附则 I 中某些要求的等效措施业经主管机关认可,其认可项目为本记录的下列条款：  
\_\_\_\_\_

兹证明本记录准确无误。

签发于\_\_\_\_\_

( 签发记录的地点 )

( 经授权签发本记录的官员签字 )

( 主管当局盖章或钢印 )

## 国际防止油污证书(IOPP 证书)附件 油船船舶结构和设备记录

按照《经 1978 年议定书修订的 1973 年国际防止船舶造成污染公约》(以下简称“公约”)附则 I 的规定。

注：

- 1 本格式用于 IOPP 证书中列为前二种类型的船舶,即“油船”及“按公约附则 I 第 2 条规定的设有货油舱的非油船船舶”,对 IOPP 证书中列为第 3 种类型的船舶,应使用格式 A。
- 2 本记录应永久附于 IOPP 证书之后, IOPP 证书应随时保存在船上。
- 3 如记录正本的文字即非英文又非法文时,则该文本应包含有其中一种文字的译文。
- 4 方格内填入(×)表示“是”及“适用”,填入(-)表示“否”及“不适用”。
- 5 除另有规定外,本记录所述条款系指公约附则 I 的条款,所述决议系指国际海事组织通过的决议。

- 1 船舶概况
  - 1.1 船 名 \_\_\_\_\_
  - 1.2 船舶编号或呼号 \_\_\_\_\_
  - 1.3 船 籍 港 \_\_\_\_\_
  - 1.4 总 吨 位 \_\_\_\_\_
  - 1.5 船舶装载容积 \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>
  - 1.6 船舶载重量 \_\_\_\_\_ (第 I(22)条)
  - 1.7 船 长 \_\_\_\_\_ m(第 I(18)条)
  - 1.8 建造日期 \_\_\_\_\_
    - 1.8.1 签订建造合同日期 \_\_\_\_\_
    - 1.8.2 安放龙骨或船舶处于相似建造阶段的日期 \_\_\_\_\_
    - 1.8.3 交船日期 \_\_\_\_\_
  - 1.9 重大改建(如适用时)
    - 1.9.1 签订改建合同日期 \_\_\_\_\_
    - 1.9.2 改建开工日期 \_\_\_\_\_
    - 1.9.3 改建完工日期 \_\_\_\_\_
  - 1.10 船舶状况

- 1.10.1 按第 1(6)条的规定为新船
- 1.10.2 按第 1(7)条的规定为现有船舶
- 1.10.3 按第 1(26)条的规定为新油船
- 1.10.4 按第 1(27)条的规定为现有油船
- 1.10.5 由于交船的意外延迟,主管当局同意该船作为第 1(7)条所指的“现有船舶”
- 1.10.6 由于交船的意外延迟,主管当局同意该船作为第 1(27)条所指的“现有油船”
- 1.10.7 由于交船的意外延迟,不要求该船符合第 24 条的规定
- 1.11 船舶种类
- 1.11.1 原油油船
- 1.11.2 成品油油船
- 1.11.2(bis) 不载运第 13(2bis)条所述的燃油或重柴油,或润滑油的成品油油船
- 1.11.3 原油/成品油油船
- 1.11.4 兼装船
- 1.11.5 按公约附则 I 第 2(2)条规定为设有货油舱的非油船船舶
- 1.11.6 专用于装载第 15(7)条所指成品油的油船
- 1.11.7 该船既作为具有 COW 的“原油油船”,也作为具有 CBT 的“成品油油船”,为此已分别发给单独的 IOPP 证书
- 1.11.8 该船既作为具有有 CBT 的“成品油油船”,也作为具有 COW 的“原油油船”,为此已分别发给单独的 IOPP 证书
- 1.11.9 载运油类的化学品液货船
- 2 控制机器处所舱底水及燃油舱排油的设备(第 10 条和第 16 条)
- 2.1 在燃油舱内装载压载水:
- 2.1.1 该船在正常条件下可在燃油舱内装载压载水
- 2.2 所装滤油设备的型式:
- 2.2.1 滤油设备(15ppm)(第 1(4)条)
- 2.2.2 具有报警和自动停止装置的滤油设备(15ppm)(第 1(5)条)
- 2.3 该船直至 1998 年 7 月 6 日被允许以现有设备进行营运(第 1(6)条),并备有:
- 2.3.1 不具有报警装置的滤油设备(15ppm)
- 2.3.2 具有报警和手动停止装置的滤油设备(15ppm)
- 2.4 认可标准<sup>①</sup>

① 参见本组织 1977 年 11 月 14 日 A.39(X)决议通过的《关于油水分离设备和油分计国际性能和测试技术条件的建议案》,该决议取代了 A.23(VII)决议;见 IMO 出版物 IMO-608E。进一步参见本组织海上环境保护委员会 MEPC.60(33)号决议通过,于 1993 年 7 月 6 日生效的《机舱舱底水防污设备的指南和技术条件》,该决议取代了 A.39(X)和 A.44(XI)决议;见 IMO 出版物 IMO-646E。

2.4.1 油水分离器/滤油设备：

- .1 已按 A.39(X)号决议认可
- .2 已按 MEPC.60(33)号决议认可
- .3 已按 A.23(VII)号决议认可
- .4 已按国家标准认可,但国家标准未以 A.39(X)或 A.23(VII)号决议为基础
- .5 未经认可

2.4.2 处理设备已按 A.44(XI)号决议认可

2.4.3 油分计：

- .1 已按 A.39(X)号决议认可
- .2 已按 MEPC.60(33)号决议认可

2.5 该系统的最大排量为\_\_\_\_\_m<sup>3</sup>/h

2.6 第 16 条的免除：

2.6.1 按照第 16(3)(a)条的规定,该船免除 16(1)或 16(2)条的要求。

该船营运限定在\_\_\_\_\_特殊区域内航行

2.6.2 该船设有如下储存舱(柜)用于留存所有船上的含油污水：

舱柜编号	舱柜位置		容积(m <sup>3</sup> )
	肋骨号 从_____到_____	横向位置	
总容积_____ (m <sup>3</sup> )			

2.6.3 该船设有将舱底水驳送至污油舱的装置以代替储存舱(柜)。

3 残油(油渣)的留存和处理措施(第 17 条)及舱底水储存舱(柜)①

3.1 该船设有如下残油(油渣)舱柜：

舱柜编号	舱柜位置		容积(m <sup>3</sup> )
	肋骨号 从_____到_____	横向位置	
总容积_____ (m <sup>3</sup> )			

① 本公约未要求舱底污水储存舱(柜)3.3 的表自愿填写。

3.2 除残油舱外附加的残油处理措施：

3.2.1 残油焚烧炉 ,处理能力\_\_\_\_\_ l/h

3.2.2 适用于燃烧残油的辅锅炉

3.2.3 残油与燃油混装的舱柜 ,舱容\_\_\_\_\_ ( m<sup>3</sup> )

3.2.4 其他可接受的措施 : \_\_\_\_\_

3.3 该船设有如下储存舱( 柜 )用于留存所有船上的含油污水：

舱柜编号	舱柜位置		容积( m <sup>3</sup> )
	肋骨号 从_____到_____	横向位置	
			总容积 _____ ( m <sup>3</sup> )

4 标准排放接头( 第 19 条 )

4.1 该船设有将机器处所的舱底水残余物排至接收设备的管路 ,并装有 1 只符合第 19 条规定的标准排放接头

5 结构( 第 13 条、24 条及 25 条 )

5.1 按照第 13 条要求 ,该船：

5.1.1 要求设有 SBT、PL 及 COW

5.1.2 要求设有 SBT 及 PL

5.1.3 要求设有 SBT

5.1.4 要求设有 SBT 或 COW

5.1.5 要求设有 SBT 或 CBT

5.1.6 不要求符合第 13 条规定

5.2 专用压载舱( SBT )

5.2.1 该船设有符合第 13 条规定的 SBT

5.2.2 该船设有符合第 13 条规定的 SBT ,其保护位置( PL )的布置符合第 13E 条的规定

5.2.3 SBT 的分布如下：

舱 别	容 积( m <sup>3</sup> )	舱 别	容 积( m <sup>3</sup> )
			总容积 _____ ( m <sup>3</sup> )

5.3 清洁压载舱( CBT )

5.3.1 该船设有符合第 13A 条规定的 CBT ,并可作为成品油油船营运

5.3.2 CBT 的分布如下：

舱 别	容 积( m <sup>3</sup> )	舱 别	容 积( m <sup>3</sup> )
		总容积 _____ ( m <sup>3</sup> )	

- 5.3.3 该船备有 1 份有效的《清洁压载舱操作手册》,日期 \_\_\_\_\_
- 5.3.4 该船 CBT 压载与装卸货油是使用公共的管路及泵装置
- 5.3.5 该船 CBT 压载是使用分开独立的管路及泵装置
- 5.4 原油洗舱( COW ):
- 5.4.1 该船设有符合第 13B 条规定的 COW 系统
- 5.4.2 该船设有符合第 13B 条规定的 COW 系统,但尚未按第 13(6)条及修正的 COW 技术条件( A.44( XI)决议<sup>①</sup>)中 4.2.10 的规定进行效用验证
- 5.4.3 该船备有 1 份有效的《原油洗舱操作和设备手册》,日期 \_\_\_\_\_
- 5.4.4 该船不要求设置 COW,但已设有符合修正的 COW 技术条件( A.44( XI)决议<sup>①</sup>)中安全方面的规定
- 5.5 第 13 条免除：
- 5.5.1 该船仅从事于 \_\_\_\_\_ 之间的特定运输,按第 13C 条规定免除第 13 条的要求
- 5.5.2 该船按第 13D 条规定,具有特殊压载布置,因而免除第 13 条的要求
- 5.6 货油舱的尺度限制和布置( 第 24 条 ):
- 5.6.1 该船需要按第 24 条规定建造,并符合该条要求
- 5.6.2 该船需要按第 24(4)条规定建造,并符合该条要求( 见第 2(2)条 )
- 5.7 分舱和稳性( 第 25 条 ):
- 5.7.1 该船需要按第 25 条规定建造,并符合该条要求
- 5.7.2 已根据第 25(5)条要求,按认可的格式给该船提供了资料和数据
- 5.7.3 该船需要按第 25A 条规定建造,并符合该条的要求
- 5.7.4 第 25A 条对兼装船所要求的资料和数据已以主管机关认可的书面程序提供给了该船
- 5.8 双壳体结构：
- 5.8.1 该船需要按第 13F 条规定建造并符合下列要求：
- .1 第(3)款( 双壳体结构 )
- .2 第(4)款( 具有双舷结构的中高甲板油船 )

<sup>①</sup> 参见国际海事组织出版物 IMO - 617E。

- .3 第(5)款(经海上环境保护委员会认可的替代方案)
- 5.8.2 该船需要按第 13F(7)条规定建造并符合其要求(双层底要求)
- 5.8.3 该船不需要符合第 13F 条的要求
- 5.8.4 该船按第 13G 条规定:
- .1 要求不迟于\_\_\_\_\_符合第 13F 条
- .2 下列舱柜或处所不能用于装载油类\_\_\_\_\_
- .3 已按第 13G(7)条和 MEPC.64(36)号决议予以接受
- .4 按 MEPC.64(36)号决议于\_\_\_\_\_
- 认可的操作手册已提供给了船上
- 5.8.5 该船不需要符合第 13G 条的要求
- 6 将油类留存船上(第 15 条)
- 6.1 排油监控系统:
- 6.1.1 该船按 A.49(XII)号决议或 A.58(14)号决议<sup>①</sup>(不适用者划去)中的定义列为\_\_\_\_\_类油船
- 6.1.2 该系统包括:
- .1 控制装置
- .2 计算装置
- .3 运算装置
- 6.1.3 该系统设有:
- .1 起动连锁装置
- .2 自动停止装置
- 6.1.4 油分计系按 A.39(X)决议或 A.58(14)号决议<sup>②</sup>(不适用者划去)认可,适用于:
- .1 原油
- .2 黑色成品油
- .3 白色成品油
- .4 证书附件所列的类油有毒液体物质
- 6.1.5 该船已备有 1 份《排油监控系统操作手册》
- 6.2 污水水舱:
- 6.2.1 该船设有\_\_\_\_\_个污水水舱,总容积为\_\_\_\_\_m<sup>3</sup>,占载油量的\_\_\_\_\_%,系按照:
- .1 第 15(2)(c)条
- .2 第 15(2)(c)(i)条
- .3 第 15(2)(c)(ii)条

<sup>①</sup> 在 1986 年 10 月 2 日或以后安放龙骨或处于相似建造阶段的油船应安装按 A.58(14)号决议认可的系统;见国际海事组织出版物 IMO-646E。

<sup>②</sup> 安装在 1986 年 10 月 2 日以前建造的油船上的油分计参见由本组织 A.39(X)号决议通过的《关于油水分离设备和油分计国际性能和试验技术条件的建议案》。安装在 1986 年 10 月 2 日或以后建造的油船上的作为排油监控系统部件的油分计参见由本组织 A.58(14)号决议通过的《油船排油监控系统指南和技术条件》;分别见国际海事组织出版物 IMO-608E 和 IMO-646E。

- .4 第 15(2)(c)(iii) 条
- 6.2.2 已有货油舱指定作为污水水舱
- 6.3 油/水界面探测器：
- 6.3.1 该船设有按 MEPC.5(XIII)决议<sup>①</sup> 要求认可的油/水界面探测器
- 6.4 第 15 条的免除：
- 6.4.1 按照第 15(7)条规定，该船免除第 15(1)(2)及(3)条的要求
- 6.4.2 按照第 15(2)条规定，该船免除第 15(1)(2)及(3)条的要求
- 6.5 免除第 15 条：
- 6.5.1 按照第 15(5)(b)条规定免除第 15(3)条的要求，该船营运限定在：
- .1 按照第 13C 条的要求进行特殊贸易航行：
- .2 特殊区域内航行：
- .3 特殊区域外距最近陆地 50n mile 以内，航行时间不超过 72h 的航程或少于如下限定的时间：
- 7 泵系、管系和排放布置(第 18 条)
- 7.1 专用压载水的舷外排放口位于：
- 7.1.1 水线以上
- 7.1.2 水线以下
- 7.2 除排放总管外，清洁压载水的舷外排放口<sup>②</sup> 位于：
- 7.2.1. 水线以上
- 7.2.2 水线以下
- 7.3 除排放总管外，用于排放污压载水或来自货油舱区域的油污水的舷外排放口<sup>②</sup>位于：
- 7.3.1 水线以上
- 7.3.2 水线以下，连同符合第 18(6)(e)条的分流装置
- 7.3.3 水线以下
- 7.4 货油泵和货油管路的排油(第 18(4)和(5)条)：
- 7.4.1 卸油完成后将所有货油泵和货油管路泄空的措施：
- .1 将泄出物排至某一货油舱或污水水舱
- .2 专设一小直径管路将泄出物排至岸上
- 8 船上油污应急计划(第 26 条)
- 8.1 该船备有符合第 26 条规定的船上油污应急计划
- 9 化学品船装运油类的等效措施

<sup>①</sup> 参见由本组织海上环境保护委员会 MEPC.5(XIII)号决议通过的《油/水界面探测器技术标准》；见国际海事组织出版物 IMO-646E。

<sup>②</sup> 仅指可被监控的排出口。

- 9.1 该船设有下列设备用以替代污油水舱(见上述 6.2)和油/水界面探测器(见上述 6.3)作为化学品船装运油类的等效措施:
- 9.1.1 油水分离设备,能使排出物含油量小于 100ppm,排量为\_\_\_\_\_m<sup>3</sup>/h
- 9.1.2 一个储存舱,容量为\_\_\_\_\_m<sup>3</sup>
- 9.1.3 一个收集洗舱水的舱,其为:
- .1 一个指定的专用舱
- .2 一个指定为收集舱的货油舱
- 9.1.4 一台固定设置的驳油泵,将含油排出物通过油水分离设备排出舷外
- 9.2 油水分离设备已按 A.39(X)决议<sup>①</sup>要求认可,且适用于附则 I 范围内的所有货品
- 9.3 该船持有 1 份有效的《散装运输危险化学品适装证书》
- 10 类油有毒液体物质
- 10.1 按本公约附则 II 第 14 条的规定,该船已获准装运所附货物清单<sup>②</sup>中所列的类油有毒液体物质
- 11 免除
- 11.1 根据第 4(a)条的规定,本公约附则 I 第 II 章和第 III 章中的一些要求业经主管机关准许免除,免除项目为本记录的下列条款: \_\_\_\_\_
- 12 等效(第 3 条)
- 12.1 附则 I 中某些要求的等效措施业经主管机关认可,其认可项目为本记录的下列条款: \_\_\_\_\_

兹证明本记录准确无误。

签发于 \_\_\_\_\_

( 签发记录的地点 )

\_\_\_\_\_  
( 经授权签发本记录的官员签字 )

( 主管当局盖章或钢印 )

<sup>①</sup> 参见由本组织海上环境保护委员会 MEPC.60(33)号决议通过,于 1993 年 7 月 6 日生效的《机舱舱底水防污设备的指南和技术条件》,该决议取代了 A.39(X)号决议;见国际海事组织出版物 IMO-646E。

<sup>②</sup> 应附有经发证机关签署、盖章、注明日期并核准的允许装载的类油有毒液体物质清单。



## 引 言

在本引言之后,是机器处所作业的项目综合一览表。如适用,机器处所的作业情况应按照《经1978年议定书修订的1973年国际防止船舶造成污染公约》(《73/78防污公约》)附则I第20条的规定,相应的记入《油类记录簿》。这些项目按作业项目分组,每项作业由一个字母来表示。

填写《油类记录簿》时,日期、作业代号字母和项目数码,应记入相应的表格内,所要求的细节,应按时间顺序记入空栏。

每记完一项作业,应由主管高级船员签署姓名和日期,每记完一页,应由船长签字。

《油类记录簿》包括许多油量参考数。油舱测量装置的精度、温度变化和残油皆可影响到这些读数的精确度。在填写《油类记录簿》时,应予相应的考虑。

## 应记录的项目清单

### (A) 燃油舱的压载或清洗

- 1 压载燃油舱的编号。
- 2 从上次装油后是否已清洗,如未清洗,说明上次所装的油类。
- 3 清洗过程:
  - .1 清洗开始和结束的船舶位置和时间;
  - .2 对具体油舱已采用的一种或其他种方法的清洗(用化学品冲洗、蒸洗、清洗,使用的化学品种类和数量);
  - .3 驳入清洗水的油舱的编号。
- 4 压载:
  - .1 压载开始和结束的船舶位置和时间;
  - .2 如油舱未清洗时的压载量。

### (B) 从(A)部分所述燃油舱排放污压载水或洗舱水

- 5 燃油舱的编号。
- 6 开始排放时的船舶位置。
- 7 完成排放时的船舶位置。
- 8 排放期间的船舶速度。
- 9 排放方法:
  - .1 通过 15ppm 设备;
  - .2 排往接收设备。
- 10 排放量。

### (C) 残油(油渣)的收集和处理

#### 11 残油的收集

在一航程结束时,留存在船上的残油(油渣)量,每星期不得超过一次。当船舶短程航行时,残油量应每周记录一次<sup>①</sup>。

- .1 分离的油渣(燃油和润滑油净化所产生的油渣)以及其他残油(如适用)
  - 油舱的编号 \_\_\_\_\_
  - 油舱的舱容 \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>
  - 留存总量 \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>
- .2 此外,由于油舱布置造成的其他残油(如机器处所内的泄漏、渗漏、排气油等产生的残油)(如适用):
  - 油舱的编号 \_\_\_\_\_
  - 油舱的舱容 \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>
  - 留存总量 \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

<sup>①</sup> 仅指在 IOPP 证书附件格式 A 和格式 B 中第 3 项所列的油舱。

## 12 残油的处理方法

说明处理的残油数量、排空的油舱及留存的油量：

- .1 排至接收设备(注明港口)<sup>①</sup>；
- .2 驳入另一(或其他)油舱(注明油舱及油舱总容量)；
- .3 已焚烧(注明焚烧作业的总时间)；
- .4 其他方法(予以说明)。

## (D) 机器处所积存的舱底水非自动排放舷外或其他方法的处理

13 排放或处理的数量。

14 排放或处理的时间(开始和结束)。

15 排放或处理的方法：

- .1 通过 15ppm 设备(说明开始和结束时的船舶位置)；
- .2 排至接收设备(注明港口)<sup>①</sup>；
- .3 驳入污水水舱或收集舱(注明油舱、注明驳入量及留存在油舱内的总量)。

## (E) 机器处所积存的舱底水自动排放舷外或其他方法的处理

16 将该系统定为自动向舷外排放的作业方式时的时间和船舶位置。

17 将该系统定为自动将舱底水驳入收集舱的作业方式时的时间和船舶位置。

18 将该系统定为手动作业方式时的时间。

19 向舷外排放的方法：

- .1 通过 15ppm 设备。

## (F) 排油监控系统的情况

20 系统失效时间。

21 系统已修复运转时间。

22 故障原因。

## (G) 意外或其他异常的排油

23 发生的时间。

24 发生时船舶所在地点或船位。

25 油的大概数量和种类。

26 排放或逸漏的情况、原因和一般说明。

## (H) 燃油或散装润滑油的灌装

27 灌装：

- .1 灌装的地点；
- .2 灌装的时间；

<sup>①</sup> 船长应从包括油驳和油槽车在内的接收设备的操作人员处得到 1 份收据或证明,详细记录驳运的油舱冲洗水、污压载水、残油或含油混合物的数量,连同驳运的时间和日期。该收据或证明,如附于《油类记录簿》时,可有助于船长证明其船舶未涉嫌油污事故。该收据或证明应与《油类记录簿》一同保存。

- .3 燃油的品种和数量并注明油舱编号(说明补充的数量和油舱的总容量);
- .4 润滑油的品种和数量并注明油舱编号(说明补充的数量和油舱的总容量)。

(I) 附加的操作程序及一般说明



# 油类记录簿

## 第 II 部分 —— 货油/压载的作业 (油 船)

船 名 :

船舶编号或呼号 :

总吨位 :

使用期自 :            至 :

注 :凡 150 总吨及以上的所有油船应备有《油类记录簿》第 II 部分 ,以记录有关货油/压载的作业。该类油船还应备有《油类记录簿》第 I 部分 ,以记录有关机器处所的作业。



# 引 言

在本引言之后,是货油/压载作业的项目综合一览表。如适用,货油/压载作业情况应按照《经 1978 年议定书修订的 1973 年国际防止船舶造成污染公约》(《73/78 防污公约》)附则 I 的第 20 条的规定,相应的记入《油类记录簿》。这些项目按作业项目分组,每项作业由一个字母来表示。

填写《油类记录簿》时,日期、作业代号字母和项目数码,应记入相应的表格内,所要求的细节,应按时间顺序记入空栏。

每记完一项作业,应由主管高级船员签署姓名和日期,每记完一页,应由船长签字。对于按《73/78 防污公约》附则 I 第 13C 条的规定从事特定贸易的油船,其《油类记录簿》中的相应记载,应由港口国主管当局签署<sup>①</sup>。

《油类记录簿》包括许多油量参考数。油舱测量装置的精度、温度变化和残油皆可影响到这些读数的精确度。在填写《油类记录簿》时,应予相应的考虑。

---

<sup>①</sup> 该句仅填入从事特定贸易油船的《油类记录簿》中。

## 应记录的项目清单

### (A) 货油的装载

- 1 装油的地点。
- 2 所装油类和油舱编号。
- 3 装油总量(说明补充装油量和油舱的总容量)。

### (B) 航行中货油在船内的调驳

- 4 油舱编号
  - .1 从：
  - .2 至(说明调驳的油量和油舱的总量)
- 5 4.1 的油舱是否驳空?(如未驳空,说明剩余量)

### (C) 货油的卸载

- 6 卸油的地点。
- 7 已卸油舱的编号。
- 8 油舱是否卸空?(如未卸空,说明剩余量)

### (D) 原油洗舱(仅适合于采用原油洗舱的油船)

(经原油清洗的每一油舱需填写)

- 9 进行原油洗舱的港口或船舶位置(如在两个卸货港之间进行洗舱)。
- 10 已洗油舱的编号<sup>①</sup>。
11. 使用洗舱机的数量。
- 12 洗舱开始的时间。
- 13 采用的洗舱方式<sup>②</sup>。
- 14 洗舱管路的压力。
- 15 洗舱结束或中止的时间。
- 16 说明用何方法证实油舱是干的。
- 17 备注<sup>③</sup>。

### (E) 货油舱的压载

- 18 压载开始和结束时的船位。
- 19 压载过程：
  - .1 压载的油舱编号；

<sup>①</sup> 当个别舱所具备的洗舱机台数多于《操作及设备手册》所述的同时作业的洗舱机台数时,则该舱用原油清洗的部分应予注明,例如:No.2 中间舱前部。

<sup>②</sup> 根据《操作及设备手册》写明是采用一段清洗法还是多段清洗法。如采用多段清洗法,则应写明这些洗舱机在该段作业中冲洗的垂向范围和次数。

<sup>③</sup> 如果《操作及设备手册》中的程序未被遵守,则应在备注栏内写明原因。

- .2 压载开始和结束的时间；
- .3 接纳的压载量。说明进行作业的每个油舱的压载总量。

(F) 清洁压载舱的压载(仅适合于采用清洁压载舱的油船)

- 20 压载舱的编号。
- 21 水冲洗时的船舶位置或清洁压载舱装入压载水的港口。
- 22 泵和管路中留存物被冲洗至污水水舱时的船舶位置。
- 23 冲洗管路后驳入污水水舱内或预备存放污水水的货油舱内的含油污水量(注明油舱编号),说明总数量。
- 24 清洁压载舱装入补充压载水时的船舶位置。
- 25 关闭用于隔离清洁压载舱与货油舱及扫舱管路的阀门的时间和船舶位置。
- 26 船上所装清洁压载水的数量。

(G) 货油舱的清洗

- 27 已清洗的油舱编号。
- 28 港口或船舶位置。
- 29 清洗所用的时间。
- 30 清洗方法<sup>①</sup>。
- 31 洗舱废液驳至：
  - .1 接受设备(注明港口和数量)<sup>②</sup>；
  - .2 污水水舱或指定作为污水水舱的货油舱(注明油舱编号,说明驳入量及总量)。

(H) 污压载水的排放

- 32 油舱编号。
- 33 开始排放入海时的船舶位置。
- 34 完成排放入海时的船舶位置。
- 35 排入海的数量。
- 36 排放时的船舶速度。
- 37 排放时排油监控系统是否工作？
- 38 对废液和排放处水面是否保持经常性检查？
- 39 驳入污水水舱的含油污水的数量(注明污水水舱编号),说明总量。
- 40 排入岸上接收设备(注明港口名称和说明总量)<sup>②</sup>

(I) 污水水舱水的排放入海

- 41 污水水舱的编号。
- 42 自上次驳入残余物后沉淀的时间,或

<sup>①</sup> 人工水龙冲洗、机械清洗和/或化学品清洗。如用化学品清洗,则应说明化学品的名称和使用的数量。

<sup>②</sup> 船长应从包括油驳和油槽车在内的接收设备的操作人员处得到1份收据或证明,详细记录驳运的油舱冲洗水、污压载水、残油或含油混合物的数量,连同驳运的时间和日期。该收据或证明,如附于《油类记录簿》时,可有助于船长证明其船舶未涉嫌油污事故。该收据或证明应与《油类记录簿》一同保存。

- 43 自上次排放后沉淀的时间。
- 44 开始排放的时间和船舶位置。
- 45 开始排放时总存量的液面上部空档值。
- 46 开始排放时油/水界面的上部空档值。
- 47 逐次排放的数量和排放率。
- 48 最终排放的数量和排放率。
- 49 终止排放的时间和船舶位置。
- 50 排放时排油监控系统是否工作？
- 51 终止排放时油/水界面的上部空档值。
- 52 排放时的船舶速度。
- 53 对废液和排放处水面是否保持经常性检查？
- 54 确认污油水舱水的排放完毕时,船舶管路系统中所使用的阀门均已关闭。

(J) 残油和其他未经处理油性混合物的处理

- 55 油舱的编号。
- 56 每一油舱处理的数量。
- 57 处理方法：
  - .1 排入接收设备(注明港口和数量)<sup>①</sup>；
  - .2 与货油混合(注明数量)；
  - .3 驳入(一个)其他油舱(注明油舱编号,驳入的数量和油舱内总量)；
  - .4 其他方法(予以说明),说明处理的数量。

(K) 货油舱内的清洁压载水的排放

- 58 开始排放清洁压载水时的船舶位置。
- 59 排放舱的编号。
- 60 排放完毕时舱内是否排空？
- 61 如与 58 所述不同,排放完毕时的船舶位置。
- 62 对排出水和排放处水面是否保持经常性检查？

(L) 清洁压载舱的排放(仅适用于采用清洁压载舱的油船)

- 63 排放舱的编号。
- 64 开始排放清洁压载水入海的时间和船舶位置。
- 65 完成排放入海的时间和船舶位置。
- 66 排放的数量：
  - .1 排放入海,或
  - .2 排入接收设备(注明港口)。
- 67 在排放入海前或排放中,压载水有无任何油污迹象？

<sup>①</sup> 船长应从包括油驳和油槽车在内的接收设备的操作人员处得到 1 份收据或证明,详细记录驳运的油舱冲洗水、污压载水、残油或含油混合物的数量,连同驳运的时间和日期。该收据或证明,如附于《油类记录簿》时,可有助于船长证明其船舶未涉嫌油污污染事故。该收据或证明应与《油类记录簿》一同保存。

68 是否用油分计进行排放检测？

69 压载水排放完毕,关闭用于隔离清洁压载舱与货油舱及扫舱管路的阀门的时间和船舶位置。

(M) 排油监控系统的情况

70 系统故障发生时间。

71 系统已修复运转时间。

72 故障原因。

(N) 意外或其他异常的排油

73 发生的时间。

74 发生时船舶所在港口或船位。

75 油的大概数量和种类。

76 排放或逸漏的情况、原因和一般说明。

(O) 附加的操作程序及一般说明

从事特定贸易的油船

(P) 压载水的装载

77 压载舱的编号。

78 压载时的船舶位置。

79 装载压载水的总量  $m^3$ 。

80 备注。

(Q) 船内压载水的重新配置

81 重新配置的原因。

(R) 压载水排入接收设备

82 排放压载水时所在港口。

83 接收设备的名称或牌号。

84 排放压载水的总量  $m^3$ 。

85 港口当局的官员签名、印章和日期。



# 附则 I 的统一解释

注 就本统一解释而言,使用下列缩写词:

73/78 防污公约	经 1978 年议定书修订的 1973 年国际防止船舶造成污染公约
条款	73/78 防污公约附则 I 的条款
IOPP 证书	国际防止油污证书
SBT	专用压载舱
CBT	清洁压载舱
COW	原油洗舱系统
IGS	惰性气体系统
PL	专用压载舱保护位置
H	73/78 防污公约的生效日期(见 2.0.1)。“H+2”系指 73/78 防污公约生效日期之后的 2 年。

## 1 定义

### 第 I(1)条

#### 1A.0 “油类”的定义

1A.0.1 (动、植物油被归入“有毒液体物质”之列,因而这个解释被删除(见 73/78 防污公约附则 II 的附录 II))

#### 含油碎布的处理

1A.0.2 73/78 防污公约附则 V 的实施指南中定义的含油碎布,应依照附则 V 及指南中所列程序予以处理。

### 第 I(4)条

#### 1.0 “油船”的定义

1.0.1 74 年 SOLAS 公约(经修正)第 II-1/3.20 条定义的气体运输船在装运散装货油或部分散装货油时,应依照附则 I 第 I(4)条定义的“油船”处理。

### 第 I(6)及(26)条

#### 1.1 “新船”的定义

1.1.1 第 I(6)和(26)条分别对“新船”和“新油船”所下的定义应解释为属于这两条的(a)(b)(c)(d)(i)(d)(ii)或(d)(iii)中所列的任何一类船舶,如适用时,应被认为是新船或新油船。

### 第 I(6)、I(26)、13F 及 24 条

#### 1.2 交船的意外延迟

1.2.1 就第 I(6)(26)条、第 13F 条和第 24 条关于“新船”或“现有船舶”的定义而言,在这些规定所定的日期之前签订建造合同(或安放龙骨)及交船,但是由于造船者及船东所无法控制的不可预见的情况,不得不延迟到所订日期之后交船的船舶,主管机关可视为“现有船

船”。对待这类船舶,主管机关应根据具体情况予以处理,并注意特殊情况。

1.2.2 重要的是,由于不可预见的延迟而在所规定日期之后交船,且主管机关允许作为现有船舶对待的船舶,港口国应同样予以接受。为保证这一点,建议各主管机关在考虑这类船舶申请时,遵循以下做法:

1. 主管机关应根据具体情况,深入地考虑这类申请。在这过程中,如船舶建造于某一外国,主管机关可要求造船国主管当局提出1份正式报告,说明延迟是由于建造者和船东所无法控制的不可预见的情况所造成的;
2. 当某一船舶在这类申请中被作为现有船舶对待时,应为该船签署 IOPP 证书,以表明该船被主管机关认可为现有船舶;以及
3. 各主管当局应向本组织报告船舶的身份,及该船被认可为现有船舶的理由。

1.2.3 就第 13F 条的适用范围而言,在第 13F(1)条所定的日期之前签订建造合同(或安放龙骨)及交船,但不得不延迟交船的船舶,可归于 1.2.1 和 1.2.2 关于“现有船舶”的解释中给出的相同术语和条件,由主管机关认可为不适用于第 13F 条的船舶。

## 第 1(8)条

### 1.3 重大改建

1.3.1 确定适用于附则 I 规定的载重吨,系指油船在勘划载重线时所定的载重吨。如因改变载重吨而重定载重线时船舶构造不作改变,这种载重线的改变带来的载重吨的任何重大变化,不应被解释为第 1(8)条所定义的重大改建。但 IOPP 证书仅应写明一种载重吨,并于每次重定载重线时修改载重吨。

1.3.2 如一 40 000 载重吨及以上的符合原油洗舱要求的现有油船改变运输货种装运成品油<sup>①</sup>,该船则需要改建清洁压载舱或专用压载舱并重发 IOPP 证书(见下面的 4.5)。不得认为这种改建是第 1(8)条定义的重大改建。

1.3.3 当油船仅用于储存油,而以后被用于运油,这种职能的改变不应认为是第 1(8)条中定义的“重大改建”。

1.3.4 现有油船改建成兼装船,或除掉一段货舱改短油船,即构成第 1(8)条中所定义的“重大改建”。

1.3.5 现有油船增加一段舱而改建为专用压载舱,仅在其增加了船舶载货能力时,才构成第 1(8)条中所定义的“重大改建”。

1.3.6 作为兼装船建造并仅从事散货运输的船舶,可作为非油船对待。此类船舶应发有格式 A《结构和设备记录》。如果此类船舶从事油类运输,其设备又符合油船要求,则应按油船(兼装船)发证,发给格式 B《结构和设备记录》。由散货运输改为油类运输时,此类船舶不应解释为第 1(8)条定义的“重大改建”。

## 第 1(17)条

### 1.4 “专用压载”的定义

1.4.1 专用压载系统根据第 1(17)条的要求,应是“与货油和燃油系统完全隔绝的系统”。但是可通过一可拆短管与一个货油泵相连接的方法,在紧急时,排放专用压载水。在这种情况下

<sup>①</sup> “成品油”系指第 1(28)条定义的原油以外的任何其他油类。

下,专用压载的连接管上应装有止回阀,以防止油进入专用压载舱。可拆短管应装在泵舱内明显的位置,其附近应显著放有限制其使用的永久性告示。

1.4.2 为延伸管路,当货油或燃油管路穿过专用压载舱,以及专用压载管路穿过货油或燃油舱时,滑动型连接器不应采用。本解释适用于1992年7月1日或以后安放龙骨或处于类似建造阶段的船舶。

### 第3条

#### 1.5 等效

1.5.1 按第3条规定,主管机关认可任何装置、材料、设备或器具与附则I要求等效时,包括对等效于A.39(X)<sup>①</sup>决议规定的防污设备的型式认可,应按第3(2)条规定,将等效的细节(包括作为等效认可基础的测试结果)通知本组织。

1.5.2 关于第3(2)条中“适当的行动(如有时)”一词,任何公约缔约国对另一缔约国提出的等效如有反对意见,应在本组织将此种等效转告所有缔约国之后一年内,将此反对意见通知本组织以及允许此种等效的缔约国。对等效持有反对意见的缔约国应说明其反对意见是否与船舶进入其港口有关。

### 第4(1)(c)及(3)(b)条

#### 1A 检验和检查

1A.1 不要求持有IOPP证书的船舶的中间检验和年度检验。

1A.1.1 第4(1)(c)和(3)(b)<sup>②</sup>条是否适用于不要求持有IOPP证书的船舶,应由主管机关确定。

## 2 证书

### 第5条及其他

#### 2.0 生效之日

2.0.1 在实施1973年国际防止船舶造成污染公约1978年议定书(1978年议定书)时,“本公约生效之日”一词应解释为1978年议定书的生效之日,即1983年10月2日。

### 第5、13及13E条

#### 2.1 确定油船类别

2.1.1 IOPP证书上必须写明“原油油船”、“成品油油船”或“原油/成品油油船”。另外,第13至13E条对新的和现有“原油油船”和“成品油油船”的要求是有区别的,IOPP证书上应记载其符合这些规定。不同类别的油船获准装运的油类如下:

- 1 原油/成品油油船,可装运原油或成品油,或两者同时装运;
- 2 原油油船,可装运原油,但禁止装运成品油和

<sup>①</sup> 对船舶机舱舱底水油水分离设备,参见环保会MEPC.60(33)决议(1993年7月6日生效)《船舶机舱舱底水防污染设备指南和技术条件》,它取代A.39(X)号决议。对安装在1986年10月2日之前建造的油船上的排油监控系统,参见《油船排油监控系统指南和技术条件》。而对安装在1986年10月2日或以后建造的油船上的排油监控系统,参见由本组织A.496(XII)和A.586(14)决议分别通过的经修订的《油船排油监控系统指南和技术条件》,见IMO出版物IMO-608E和IMO-646E。

<sup>②</sup> 第4(1)(c)条已被修正,现有的第4(3)(b)条已被于2000年2月3日生效的MEPC.39(29)号决议的HSSC修正案删除。

3 成品油油船,可装运成品油,但禁止装运原油。

2.1.2 在根据符合专用压载舱、压载舱的保护位置、清洁压载舱和原油洗舱的要求确定记入 IOPP 证书的油船类别时,应使用下列标准。

2.1.3 20 000 载重吨以下的新油船<sup>①</sup>

2.1.3.1 这种油船可指定为“原油/成品油油船”。

2.1.4 20 000 载重吨及以上的新油船<sup>①</sup>

2.1.4.1 符合专用压载舱、压载舱保护位置和原油洗舱要求的油船,可指定为“原油/成品油油船”。

2.1.4.2 符合专用压载舱及压载舱保护位置的要求、但不符合原油洗舱要求的油船,应指定为“成品油油船”。

2.1.4.3 20 000 载重吨及以上但在 30 000 载重吨以下的、未设有专用压载舱和压载舱保护位置的油船,应定为“成品油油船”。

2.1.5 70 000 载重吨及以上的“新”油船<sup>②</sup>

2.1.5.1 符合专用压载舱要求的这类油船可定为“原油/成品油油船”。

2.1.6 40 000 载重吨以下的现有油船<sup>③</sup>

2.1.6.1 这类油船可定为“原油/成品油油船”。

2.1.7 40 000 载重吨及以上的现有油船<sup>③</sup>

2.1.7.1 符合专用压载舱要求的油船可定为“原油/成品油油船”。

2.1.7.2 仅符合原油洗舱要求的油船应定为“原油油船”。

2.1.7.3 符合清洁压载舱要求的油船定为“原油/成品油油船”,这种规定的有效期应至 IOPP 证书期满之日为止;对 70 000 载重吨及以上的油船来说,应为公约生效后两年(见术语定义)对 40 000 载重吨及以上但小于 70 000 载重吨的油船来说应为公约生效后 4 年。

2.1.7.4 上述证书期满之后,此类油船应划定如下:

1 继续运用清洁压载舱的油船应定为“成品油油船”;

2 仅有原油洗舱的油船应定为“原油油船”;

3 设有专用压载舱的油船,应定为“原油/成品油油船”;

4 设有清洁压载舱和原油洗舱的油船,应定为“原油/成品油油船”(见下面 4.5)。

## 第 5(1)条

2.2 现有油船的 IOPP 证书

2.2.1 按照第 5(1)条,在 73/78 防污公约生效后 12 个月之前,对现有油船签发 IOPP 证书,并不是强制性的。但是,73/78 防污公约生效时,40 000 载重吨及以上的现有油船最好带有 IOPP 证书或由主管机关签发的适当的文件,以便能在国外港口或装卸站提交给管理官员。

2.3 公约生效前签发的 IOPP 证书的有效期

2.3.1 在公约生效前检验并签发 IOPP 的证书,其有效期应自签发之日算起。

2.4 设有清洁压载舱和原油洗舱的原油/成品油油船的 IOPP 证书

① 如第 1(26)条定义。

② 在这里“新”油船指的是第 1(6)条所定日期之后、但在第 1(26)条所定日期之前建造的 70 000 载重吨及以上的油船。“建造”在这里系指该条的(a)或(b)或(c)定义的建造合同、或安放龙骨、或交船。

③ 如第 1(27)条定义。

2.4.1 当一艘设有清洁压载舱和原油洗舱的原油油船改建为设有清洁压载舱的成品油油船或相反而进行检验时(见 4.5.2.1),应签发另一张 IOPP 证书,有效期不应超过原有证书的有效期限,除非这种检验如第 4(1)(b)条所要求的定期检验<sup>①</sup>一样全面(见 4.5.2.2)。

2.4.2 在原有证书上所做检验的签署应记录在上述新签发的另一份 IOPP 证书上。

## 第 7 条

### 2.4A IOPP 证书或其附页的新格式

2.4A.1 如果 IOPP 证书或其附页格式经过修正,当修正案生效时证书或附页的原格式可保持有效直至证书有效期满为止,只要在修正案生效之日后的第一次检验中,在现有证书或附页中通过适当的修改方式,指示必要的变更内容,例如,划掉无效的生效日期并打印上新的生效日期。

## 第 8 条

### 2.5 IOPP 证书的恢复生效

2.5.1 73/78 防污公约附则 I 第 4 条要求的检验,未在该规则规定的期限内进行时,IOPP 证书停止有效。如在其后进行了相应要求的检验,则可恢复证书的有效期限,而无须变更原证书的期满日期,但证书应对此作出签署。此种检验的彻底程度与严格性,取决于推迟规定检验的期间,以及船舶的状况。

## 3 对排油的控制

### 第 9(1)条

#### 3.1 油船机器处所舱底的排放

3.1.1 第 9(1)(b)条中的“从油船机器处所的舱底(不包括货油泵舱的舱底)的排放(但不得混有货油的残油)”应解释如下:

.1 第 9(1)(a)条适用于:

.1.1 油船机器处所的舱底混入了货油残油的油或油性混合物的排放,或向污水水舱输送;及

.1.2 油船货油泵舱底的排放。

.2 第 9(1)(b)条适用于除上述之外的油船机器处所舱底的排放。

3.1.2 上述解释不能被认为放松了现有禁止以管道将污水水舱与机器处所连接从而可能使货油进入机舱的规定。任何供机器处所污水排入污水水舱的布置中都应包括有适当的手段,以阻止任何液体货物或气体向机器处所回流。任何这类布置都不构成放松第 16 条中有关排油监、控系统和油水分离设备的要求。

#### 3.2 总排油量

3.2.1 第 9(1)(a)(v)条中所述“这项残油所属的该种货油总量”,指上航次装运的该种货油总量,不应解释为仅与其后加入压载水的货油舱的货油总量有关。

### 第 9(4)条

<sup>①</sup> 第 4(1)(b)条内容已经 MEPC.3(29)号决议的 HSSC 修正案修正。

3.3 400 总吨及以上但 10 000 总吨以下的船舶在距最近陆地 12n mile 以内的排放[删除]

### 经修正的第 10(3)条

#### 3.4 经修正的第 10(3)条所要求的自动停止装置

3.4.1 第 10(3)(b)(vi)条要求有一个停止装置以确保在排出物含油量超过 15ppm 时自动停止排放。但是,由于这并非第 16 条的要求,10 000 总吨以下的船舶如不在特殊区域从机器处所舱底排放排出物,则其不需要装设这种停止装置。反之,未装设自动停止装置的船舶,在特殊区域进行排放,即使排出物含油量低于 15ppm,也构成违反公约。

### 第 11(2)条

#### 3.5 第 11(7)条规定的物质的足够接收设施

3.5.1 接收第 11(7)条约束的物质(特别包括高密度油类)的卸货港口,应具有用于这种物质的足够设施,允许在港口内进行全部货舱清洗作业,并按 6.5.2 规定,应具有用于合理排放和接收货物残留以及清洗作业所必需的溶剂的足够的接收设施。

### 4 专用压载舱、清洁压载舱、原油洗舱和压载舱保护位置的要求

#### 经修正的第 13(3)条

##### 4.1 专用压载舱的容量

4.1.1 就经修正的第 13(3)(b)条的适用范围而言,油船的下述操作,应认为属于特别情况的范畴:

- .1 当兼装船需要在装/卸货起重架下操作时;
- .2 当油船需通过矮桥时;及
- .3 当地港口或运河规则及要求安全航行的具体吃水时;及
- .4 当装载和卸载装置要求油船具有一个比所有专用压载舱满载状况下所达到的更深的吃水时。

### 第 13(4)条

#### 4.2 第 13(4)条对 70 000 载重吨及以上的新油船的应用

4.2.1 第 13(4)条中所述新油船,应指第 1(26)条中所订日期之后建造或改建的油船。因此,在第 1(6)条中所定日期之后,但在第 1(26)条所订日期之前建造的 70 000 载重吨及以上的原油船,并非强制性要求设置原油洗舱,这类油船不受第 13(4)条规定的约束。

### 第 13(5)条

#### 4.3 对船长小于 150m 的油船的专用压载条件

4.3.1 对船长小于 150m 油船在确定其最小吃水和吃水差,以作为专用压载舱油船,主管机关应遵循附录 1 中的指南。<sup>①</sup>

4.3.2 附录 1 中列出的公式,是用来代替第 13(2)条中的公式的,这类油船如要成为专用

<sup>①</sup> 见统一解释的附录 1。

压载舱油船,还需要符合第 13(3)和(4)条中的条件。

## 第 13(8)条

### 4.4 清洁压载舱的容量

4.4.1 为确定清洁压载舱的容量,可包括下列舱柜:

- .1 专用压载舱,和
- .2 隔离舱和前后尖舱,但它们必须是专门用于装载压载水的,并且与压载水泵之间有固定管路接连。

## 第 13(9)(10)条

### 4.5 设有清洁压载舱和原油洗舱的现有油船

4.5.1 设有清洁压载舱和原油洗舱且在 IOPP 证书上指定为原油/成品油油船的现有油船,在第 13(9)条规定的期限以后,应按下述规定运行:

- .1 当装运原油或成品油,或同时装运两种油时,应设有清洁压载舱并不得在清洁压载舱中装载原油或成品油,和
- .2 当同时装运原油和成品油,或仅装运原油时,也应设有原油洗舱以节制油泥。

4.5.2 如设有原油洗舱的原油油船改变为设有清洁压载舱的成品油油船,或者相反时,应适用下列规定:

- .1 如油船清洁压载舱的压载和货油的装卸共用一套管路和泵时,这种油船应经检验,并签发一张新的 IOPP 证书。这种检验应确保将要用作清洁压载舱的货油舱已得到彻底清洗,该清洁压载舱中将加入的压载水可认为是第 1(16)条中所定义的清洁压载水。
- .2 如油船的清洁压载舱有单独分隔的压载管路和泵时,主管机关可发给该船两张 IOPP 证书,其中一张该船定为原油油船,另一张定为成品油油船。在一定时期中,仅一张符合该船运输状况的证书有效。但在每一张证书上的备注栏中都需记下持有另一张证书情况。这类油船,在每次改换运载油类之前,不必进行检验,这种船在单纯装运原油时,应允许其在装载成品油时指定为清洁压载舱的舱内装载原油,当仅装运成品油时清洁压载舱中不得装货。在经批准的清洁压载舱和原油洗舱手册中有一章规定从原油运输改为成品油运输,或相反时,需要采取的程序。

## 第 13 条

### 4.6 用作储油的油船

4.6.1 当油船被用作浮式储存装置(FSU)或浮式生产储存和卸货设施(FPSO),该装置仅用于储存或储存和加工油类并系泊在一固定位置(极端环境或紧急情况除外),则该装置不要求符合第 13 条至 13G 条的要求,除非沿海国有部分或全部要求。

4.6.2 当油船用做浮动设施接收其他油船排放的污压载水时,这种油船不需要遵循第 13 条至 13G 条的要求。

## 第 13A(3)条

#### 4.7 清洁压载舱油船油分计的安装

4.7.1 第 13A(3)条中“首次计划厂修”这一短语应解释为:油分计应不迟于在货油舱除气后首次计划厂修时安装,在任何情况下不得迟于第 15(1)条规定的 73/78 防污公约生效之后 3 年。

4.7.2 应注意到,在第 1(6)条所定日期之后,但在第 1(26)条所定日期之前建造的船舶,就执行第 15(3)条而言,应视作新船。因而,这类船舶在公约生效时应按要求装设排油监控系统。

#### 4.8 清洁压载舱油分计

4.8.1 清洁压载舱中压载水的排放应以第 13A(3)条所要求的油分计进行连续监测(但不需记录),使压载水中的油量(如有时)能随时得到观测。这种油分计不需要自动起动。

#### 第 13B 条

##### 4.9 自愿装设的原油洗舱系统

4.9.1 油船上设置 73/78 防污公约要求之外的原油洗舱系统,应至少符合经修正的原油洗舱系统技术条件中有关安全的规定。

#### 第 13E 条

##### 4.10 对 70 000 载重吨及以上的油船保护位置要求的适用范围

4.10.1 在第 1(6)条所定日期之后,但在第 1(26)条所定日期之前建造的 70 000 载重吨及以上的油船必须装设专用压载舱,但不必按照第 13E 条的要求设在保护位置。

##### 4.11 专用压载舱的保护位置

4.11.1 应测量边舱的最小宽度和双层底舱的最小垂直深度。并且,保护区域  $PA_c$  和  $PA_s$  的数值计算应按照临时建议的要求进行,见附录 2<sup>①</sup>,即:对第 13E 条专用压载舱的保护位置的统一解释的临时建议。

4.11.2 按照本解释所建造的船舶应认为达到了第 13E 条中的要求,并且,如将来的解释提出不同的要求时,没有必要改建。

4.11.3 如果主管机关未考虑上述临时建议而认为,某艘在 1980 年 7 月 1 日之前安放龙骨或处于相应建造阶段的油船符合第 13E 条中的要求,该主管机关可接受该船为符合第 13E 条规定的油船。

#### 第 13K(3)(d)条

##### 4.12 压载舱的总容量

4.12.1 在双壳体的局部船内延伸处、凹口或凹进处载运的压载水,例如横舱壁台座,按照 73/78 防污公约的附则 I 第 13 条应为超出专用压载舱容量的最低要求的额外压载水。

4.12.2 在计算第 13K(3)(d)条的总容量时,应考虑下列因素:

- 1 机器处所压载舱的容量应不包括在压载舱总容量之内;
- 2 位于双壳体内的压载舱的容量应不包括在压载舱总容量之内(见图 1);
- 3 位于双壳体且在货油舱长度范围内的留空处所,应包括在压载舱的总容量内(见图 2)。

#### 第 13K(5)条 [见统一解释附录 7]

<sup>①</sup> 见统一解释的附录 2。

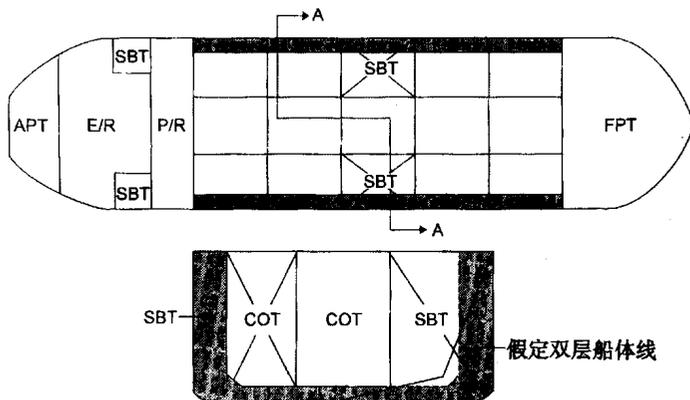


图1 剖面 A-A

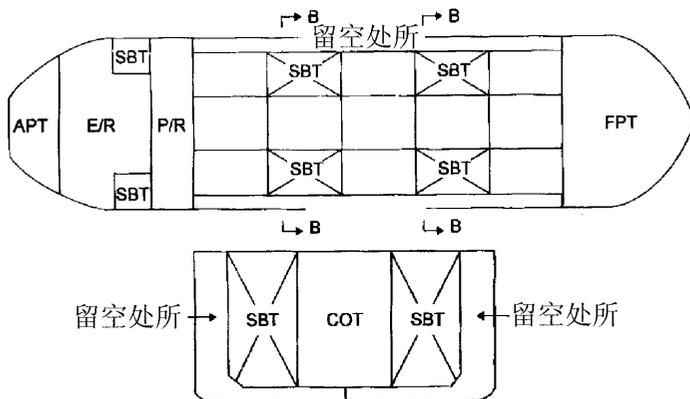


图2 剖面 B-B

## 第 13Q(4) 条

### 4.13 用于装运压载水的现有油船的边舱和双层底处所

4.13.1 若 13Q(4) 条中所指的边舱和双层底舱用于装运压载水, 则压载布置应至少满足经修正的设有清洁压载舱的油船技术条件(决议 A.495(XII))<sup>①</sup>。

第 13Q(7) 条 [ 见统一解释附则 8 和附录 9 ]

## 5 燃油

### 第 14(2) 条

#### 5.1 大量燃油

5.1.1 第 14(2) 条中“大量燃油”一词, 是在起草 73/78 防污公约时, 考虑到某些因其经营

<sup>①</sup> 见 IMO 出版物 IMO-619E。

和运输的具体特点而需要在海上待很长持续时间的船舶而提出的。根据原考虑的情况,此类船舶,将需要在其空燃油舱中加入压载水,以维持足够的稳性和安全航行条件。

5.1.2 此类船舶可包括特别是某些大型渔船和远洋拖轮。某些其他类型的船舶,因为安全的原因(如稳性),也可能需要在燃油舱中加入压载水,这类船舶也可包括在这一范畴之内。

### 第 14(3)条

#### 5.2 第 14(3)条规定的适用范围

##### 5.2.1 第 14(3)条中“所有其他船舶”一词,应包括:

- .1 小于 4 000 总吨的新非油船;
- .2 小于 150 总吨的新油船;及
- .3 任何吨位的所有现有船舶。

5.2.2 在上述 5.2.1 所述船舶上燃油舱与压载舱分隔不合理或不可行时,压载水可加在燃油舱中。但是,应按第 9(1)(b)条、第 10(2)或(3)条规定将这种压载水排往海中,或按第 10(4)条规定排入接收设备。

### 6 将油留存船上

#### 第 1(4)条、第 15(2)及(3)(b)条

##### 6.1 化学品船运油时的等效要求

6.1.1 按照 73/78 防污公约附则 I 第 1(4)条的规定,任何化学品船装运散装货油或部分散装货油时,应视作油船。因而,必须符合附则 I 对油船的要求。这种船舶如按照第 15(2)条规定设置污水舱并按照第 15(3)(b)条设置油水界面探测器不切实际时,应满足附录 3 中规定的等效要求<sup>①</sup>。

#### 经修订的第 15(2)(c)条

##### 6.2 有平滑壁的舱

6.2.1 “有平滑壁的舱”应包括“油类/散货/矿砂船”的主货舱,这类舱可建有小深度的垂直框架。垂直波形舱壁可视作平滑壁。

#### 第 15(3)(b)条

##### 6.3 油/水界面探测器

6.3.1 现有油船,在 73/78 防污公约生效以前,应安装第 15(3)(b)条规定的油/水界面探测器。

#### 第 15(5)条及第 10(3)(a)条

##### 6.4 免除条件

6.4.1 需要时,LOPP 证书应附有充分的资料,以使港口国确定该船舶是否符合关于“主管机关所确定的限制航程”一词的免除条件。这一资料可包括港口一览表,在具有接收设备的港口间航程的最长持续时间,或由主管机关所确定的类似情况。

<sup>①</sup> 见统一解释的附录 3。

## 第 15(5) 条

6.4.1A 第 15(5)(b)(ii) 条②中的时间限制“续航时间为 72h 或更少”应根据下述情况计算：

- (a) 当某航程起始于某一特殊区域时,自油船离开特殊区域时起;或
- (b) 自油船驶离特殊区域之外的某一港口时起至油船进入某一特殊区域时止。

6.4.2 第 15(5)(a)和 15(5)(b)(ii) 条③中规定的“所有油性混合物”一词,包括来自货油舱的所有压载水和洗舱残余物。

## 第 15(7) 条

6.5 附则 I 物质,其物理性能妨碍成品油/水的有效分离和监测

6.5.1 缔约国政府应制定适当的措施以确保 6.5.2 规定得以实施。

6.5.2 根据 6.5.3 规定,已卸货的舱应予以清洗,并且所有受污染的清洗水应在船舶驶离卸货港前往另一港口之前被排至接收设备。

6.5.3 根据船长要求,缔约国政府可免除船舶满足 6.5.2 中规定的要求,只要它能满足：

- .1 卸货舱将重新装载同种物质或与前一种物质相容的另一种物质,以及油船在装货前不予清洗或压载；
- .2 当船舶前往另一港口时,卸货舱在海上既不清洗也不压载,除非以书面确认那港口的接收设施是可用的且足以接收清洗作业所必需的残余物和溶剂。

6.5.4 6.5.3 中所指的免除应仅由缔约国政府对航行前往公约其他缔约国管辖下的港口或装卸站的船舶予以许可。当这种免除被许可时,缔约国政府应以书面形式确认。

6.5.5 船舶将其残余物留存船上并前往公约其他缔约国管辖下的港口或装卸站,建议缔约国政府将船舶详细情况及货物残余物通知下一个港口,供其参考和采取适当措施,以便检查公约的实施情况。

## 7 排油监、控系统和滤油设备

### 第 16(1) 条

7.1 对燃油舱压载水排放的控制

7.1.1 对第 16(1) 条的第二句应作如下解释：

- .1 任何 400 总吨及以上但小于 1 000 总吨的船舶：
  - .1.1 如不在燃油舱中装压载水,应装设 15ppm 滤油设备以控制机舱舱底污水的排放；
  - .1.2 如在燃油舱中装压载水,则应装设第 16(2) 条规定的设备,以控制机舱舱底污水和燃油舱中污压载水的排放。船舶装设此种设备为不合理时,应将燃油舱中的污压载水留在船上并排至接收设备。

7.1.2 上述设备应有足够容量以处理排放的排出物量。

### 第 16(1) 及 (2) 条

7.2 滤油设备

7.2.1 第 16(1) 和 16(2) 条中规定的滤油设备可包括一个分离器、过滤器或粗粒化器的

任意组合,也包括一独立装置,其产生的排出物含油量不超过 15ppm。

## 第 16(3)(a) 条

### 7.3 限制航程的免除

7.3.1 需要时,国际防止油污证书(IOPP)应附有充分的资料,以使港口国确定该船舶是否符合关于“主管机关所确定的限制航程”一词的免除条件。这一资料可包括港口一览表,在具有接收设施的港口间航行的最长持续时间,或由主管机关所确定的类似情况。

## 第 16(6) 条

### 7.4 设有 15ppm 滤油设备的现有船舶的自动停止装置

7.4.1 如果现有船舶装设了 15ppm 的滤油设备,在 1998 年 7 月 6 日之前,这类船舶不必满足第 16(2)条规定的装设自动停止装置的要求。

## 8 油泥舱

### 第 17(1) 条

#### 8.1 油泥舱舱容

8.1.1 为协助主管机关确定油泥舱的足够舱容,可使用下列标准作为指南。这些标准不得解释为确定在给定时间内由机械装置产生的油类残余量。但是,油泥舱的舱容,可按其他任何合理的假定计算。对在 1990 年 12 月 31 日或之后安放龙骨或处于相应建造阶段的船舶,下列 .4 和 .5 中给出的指南应作为 .1 和 .2 的替代。

.1 不用燃油舱装压载水的船舶,其最小油泥舱舱容( $V_1$ )应按下列公式计算:

$$V_1 = K_1 CD \quad \text{m}^3$$

式中:  $K_1 = 0.01$ ,如主机使用净化重燃油;或  $K_1 = 0.005$ ,如船舶使用柴油或使用前不需净化的重燃油;

$C$  —— 日燃油消耗量(t);

$D$  —— 可排油泥上岸的港口间最长航行时间(天)。如无精确数据,应采用 30 天。

.2 设有均化器,油泥焚烧炉或其他已经认可的船上油泥控制手段的船舶,用以代替上述规定的最小油泥舱舱容( $V_1$ )应为:

$V_1 = 1\text{m}^3$ , 对船舶总吨在 400 总吨及以上但小于 4 000 总吨以下者;或

$V_1 = 2\text{m}^3$ , 对船舶总吨在 4 000 总吨及以上者。

.3 要在燃油舱装压载水的船舶,其最小油泥舱舱容( $V_2$ )应按下列公式计算:

$$V_2 = V_1 + K_2 B \quad \text{m}^3$$

式中:  $V_1$  —— 上述 .1 或 .2 所定油泥舱舱容;

$K_2 = 0.01$ ,如是重燃油油舱;或  $K_2 = 0.005$ ,如是柴油燃油舱;

$B$  —— 也可用来装燃油的压载水舱舱容  $t_0$ 。

4. 不在燃油舱装压载水的船舶,其最小油泥舱舱容 ( $V_1$ ) 应按下列公式计算:

$$V_1 = K_1 CD \quad m^3$$

式中:  $K_1 = 0.015$ , 如主机使用净化重燃油; 或  $K_1 = 0.005$ , 如船舶使用柴油或使用前不需要净化的重燃油;

$C$  —— 日燃油消耗量  $m^3$ ;

$D$  —— 可排油泥上岸的港口间最长航行时间(天)。如无精确数据,应采用 30 天。

5. 设有均化器、油泥焚烧炉或其他经认可的船上油泥控制手段的船舶,其最小油泥舱舱容应为:

5.1 按上述 4 计算的数值的 50% 或

5.2  $1m^3$  对 400 总吨及以上但小于 4 000 总吨的船舶; 或  $2m^3$  对 4 000 总吨及以上的船舶; 取大者。

8.1.2 主管机关应规定,在 1990 年 12 月 31 日或以后安放龙骨或处于相应建造阶段的船舶应有足够舱容(可包括上述 8.1.1 所指的油泥舱),也可用于来自机械装置的泄漏、排放和废油。对现有装置,应尽可能在合理和可行的情况下以考虑。

## 第 17(2) 条

### 8.2 油泥舱的清洗和残余物排放

8.2.1 为协助主管机关确定油泥舱的设计和建造的适应性以便其清洗和将残余物排至接收设施,提供以下指南,对在 1990 年 12 月 31 日或以后安装龙骨或处于类似建造阶段的船舶有效。

1. 考虑到油泥舱的内部结构,应设置足够的人孔,以便对油泥舱的所有部位进行清洗;
2. 使用需要净化的重油的船舶,其油泥舱应装设足够的加热装置或其他适当手段,以方便舱容物的抽吸和排放;
3. 油泥舱排放管路与舱底污水管路(引至第 19 条所指的标准排放接头的可共用管路除外)之间不应互相连接。但是,通过人工操作自闭阀或等效布置来排放油泥舱的沉积水的布置是可行的;及
4. 油泥舱应装设将舱容物排放至接收设施的指定泵。该泵应具有适合的型式、容量和排放压头,应考虑到所泵液体的性质和舱柜尺寸和位置以及整个排放时间。

## 第 17(3) 条

### 8.3 油泥舱的舷外接头

8.3.1 除第 19 条所规定的标准排放接头外,装有现存装置的船舶,即进出泥油舱的管路在舷外有排出口时,可在这种管路上安装断开装置来满足第 17(3) 条要求。

## 9 泵吸和管路布置

## 经修正的第 18(2)条

### 9.1 水线以上排放管路布置

9.1.1 按照第 18(2)条规定,在水线以上向海中排放用的管路必须通到:

1. 在最深压载状态时,位于水线以上的船舷排出口,或
2. 船中部排放汇集管,或在上甲板之上的一个船尾或船首装载/排放设备(如设有时)。

9.1.2 在 9.1.1.1 中所述船舷排出口,应处于当船舶在压载航行中将压载水加至最大量时,排出口下沿不会浸没水中的位置,应考虑到船的类型及其运输情况。在下述压载状态下,位于水线以上的排放出口,应被接受为符合本要求的排出口:

1. 无专用压载舱或清洁压载舱的油船,船上同时装有正常离港压载水和正常清洁压载水时的压载状态;
2. 设有专用压载舱或清洁压载舱的油船,在专用或清洁压载舱中装有压载水,并按照第 18(3)条规定,在货油舱中装有额外的压载水时的压载状态。

9.1.3 船上通至位于离港压载水线以上但在最深压载状态时不位于水线以上的船舷排出口的管路,如安装于 1981 年 1 月 1 日之前,主管机关可以接受这种管路布置。

9.1.4 第 18(2)条规定虽然并不排除使用第 9.1.1.2 中所述设备排放压载水的做法,但一般认为,此种设备是不理想的,并强烈建议船舶须安装第 9.1.1.1 中所述舷侧排放出口或安装第 18(6)(e)条规定的分流装置。

## 经修正的第 18(4)(b)条

### 9.2 小直径管路

9.2.1 为实施第 18(5)(b)条的规定,小直径管路的横剖面面积不应超过:

1. 新油船或尚未装小直径管路的现有油船上的主卸货管路直径的 10%,或
2. 已装这种管路的现有油船上的主卸货管路直径的 25%。

(见 A.44(XI)决议中经修正的原油洗舱技术条件中的 4.4.5)①

## 第 18(4)(b)条

### 9.3 小直径管路与汇集管阀门的连接

9.3.1 关于向岸上排放的小直径管路的“连接于向舷外一侧”一词,应解释为:卸货时,接在油船左右两舷甲板汇集管阀门的向舷外的一侧。

这种安排应在油船汇集管阀门关闭时,能通过同一主货油管路的接连,把油船货油管路中排到岸上的油的残油回流过来。

(见附录(4)中的示意图)②。

## 经修正的第 18(6)(e)(ii)条

### 9.4 分流系统技术条件

9.4.1 第 18(6)(e)(ii)条中所述控制舷外排放分流系统的设计、安装和操作技术条件,

① 见 IMO 出版物 IMO-617E。

② 见统一解释的附录 4。

见附录 5<sup>①</sup>。

## 10 对钻井装置和其他平台的要求

### 第 21 条

#### 公约第 23 条 b 项 ii) 条

##### 10.1 73/78 防污公约的适用范围

10.1.1 与进行矿物资源勘探和开发的近海平台操作有关的排放有四类,即:

- .1 机器处所的泄放;
- .2 近海处理中的泄放;
- .3 生产水的排放;及
- .4 沉淀水的排放。

仅有机器处所泄放物的排放才受 73/78 防污公约的约束<sup>②</sup>(见附录 6 图)。

10.1.2 当油船用作 4.6.1 统一解释中所述的浮式贮存装置(FSU)或浮式生产贮存及卸货装置(FPSO)时,就第 21 条的排放要求而言,应视其为“其他平台”。

## 11 舱的尺度限制及破舱稳性

### 第 23 条 b 项

#### 11.1 船底损坏的假定

11.1.1 在应用第 23 条 b 项所定的船舶前部船底损坏数据进行油流出量和破舱稳性计算时,距首垂线  $0.3L$  处应是损坏范围的最后点。

### 第 23 条

#### 11.2 兼装船的假定流出油量

11.2.1 为计算兼装船的假定流出油量:

- .1 货舱的容积不论舱口的结构如何应包括量至舱口围板上缘的舱口容积,但可不包括任何舱盖的容积;
- .2 测量至型线的容积时不应减去内部结构的容积。

### 第 23 条 b 项

#### 11.3 假定流出油量的计算

11.3.1 如果某边舱沿其长度方向的宽度  $b_i$  不相等,在估算假定流出油量  $O_c$  和  $O_s$  时,应采用该舱最小的  $b_i$  值。

### 第 25 条 1) 项

#### 11.4 营运吃水

11.4.1 关于“反映实际部分装载状态或满载状态的任何营运吃水”一语,所需资料应能使得对船舶在与其未来营运条件相同或相似的条件下的破舱稳性作出估计。

① 见统一解释的附录 5。

② 见统一解释的附录 6。

## 第 25(2) 条

### 11.5 吸阱

11.5.1 为了按第 25(2) 条规定确定假设的破损范围,吸阱可忽略不计,条件是:此阱面积并不过大,而且伸在舱下部分的距离已为最短,该距离在任何情况下不得超过双层底舱高度的一半。

## 11A 完整稳性

### 第 25A(2) 条

11A.1 船舶应在所有的货油舱内进行装载,并使每一舱装载至一个相当于垂向体积矩加上横倾角为  $0^\circ$  时自由液面惯性矩的最大组合。货物的密度应按照排水时横向 KM 达到一个最小值时的有效货物载重量,假定满载出港消耗物品和总压载水容量的 1%。最大的自由液面力矩应假定在所有的压载舱内。为了计算  $GM_0$ ,自由液面修正应根据适当的正浮自由液面惯性矩。复原力臂曲线可以根据液体移动力矩修正。

## 12 船上油污应急计划

### 第 26(1) 条

#### 12.1 新船的定义

12.1.1 第 26(1) 条的最后一句所述的“建造船舶”一词应理解为“交付船舶”。

#### 12.2 油污应急计划适用要求的等效规定

12.2.1 任何从事海床矿物资源勘探、开发或相关的近海加工的固定式或浮动式钻井装置或其他近海装置,若具有沿海国协作的油污应急计划,并按照沿海国规定的程序经认可,应视为符合第 26 条的要求。

# 附则 I 统一解释的附录

## 附录 1

### 关于船长小于 150m 的专用压载舱油船建议吃水深度的 主管机关实用导则

#### 引言

1. 这里就船长小于 150m 的专用压载舱油船最小吃水要求提出了三种计算公式,供各主管机关运用。

2. 这些公式是以理论研究和不同结构形状油船的实践检验为根据的。这些不同的结构外形反映了有关推进器露出水面、振动、拍击、失速、横摇、进坞及其他因素的变化程度。另外,也包括了一些有关假设海况的资料。

3. 认识到这一工作的性质 和小油船的构造各异以及每艘船对风和海况有自己独特的敏感性,因此无法找到一个基础以提出单一的建议公式。

#### 注意事项

4. 必须注意:所提供的资料应供主管机关作为一般性导则之用。对具体船舶的独特运行要求,主管机关应确信油船有足够的压载能力来保证安全运行。在任何情况下,稳性都应单独进行审查。

#### 5. 公式 A

.1 平均吃水( m ) =  $0.200 + 0.032 L$

.2 最大吃水差 =  $(0.024 - 6 \times 10^{-5} L) L$

6. 这些数据是研究了 26 艘长度从 50m 至 150m 不等的油船之后得出的。在有些情况下,吃水是从船舶纵倾和稳性计算书中摘录的,并代表了离港压载状态。压载状态体现了在风力高致(并包括)蒲氏 5 级时的气候中的航行条件。

#### 7. 公式 B

.1 最小首吃水( m ) =  $0.700 + 0.0170 L$

.2 最小尾吃水( m ) =  $2.300 + 0.030 L$  或

.3 最小平均吃水( m ) =  $1.550 + 0.023 L$

.4 最大吃水差( m ) =  $1.600 + 0.0130 L$

8. 这些数据是以理论研究、模型及实船试验为基础,调查研究的结果。这些公式是以 6 级浪(国际浪级表)为基础的。

#### 9. 公式 C

.1 最小后吃水( m ) =  $2.0000 + 0.0275 L$

.2 最小前吃水( m ) =  $0.5000 + 0.0225 L$

10. 这些数据提供了加深的吃水,以帮助长度较大的船舶防止推进器露出水面及产生拍击。

## 附 录 2

### 对第 13E 条统一解释的临时建议

1. 73/78 防污公约附则 I 第 13E(4) 条关于位于船两端无明显舦部的边舱最小宽度为 2m 和双层底舱的最小垂直深度为 2m 或  $B/15$  的量取, 应按如下解释。对有明显舦部并且位于船中平行中体的舱的量取不存在困难。应如何量取本条不作解释。

2. 根据在任何情况下, 高度  $D/5$  在船中舦部上沿以上的假设, 边舱的最小宽度应在基线以上  $D/5$  的高度处量取, 以提供合理的、在该高度以上有 2m 宽度的碰撞保护位置(见图 1)。双层底舱的最小高度应在基线以上  $D/5$  的水平平面与船壳相交处向舷内  $D/5$  的垂直平面上量取(见图 2)。

3. 整个舱长范围内最小宽度不足 2m 的边舱,  $PA_c$  值为 0; 该舱中最小宽度超过 2m 的部分, 不作考虑。任何双层底舱, 如其全长中任何部分达不到最小深度的要求, 在确定  $PA_s$  时, 该舱也不作考虑。然而, 在双层底以上有货舱, 其舱底的凸出部分的尺度完全位于双层底范围内或位于满足最低高度要求的处所内, 且如果上面货舱侧壁为垂直的或相对于垂直的斜度不大于  $45^\circ$ , 货舱底的凸出部的部分双层底可以算入。同样情况, 双层底上的边舱为专用压载舱或空的处所时也可算入。但是这并不排除在上述第一例中算入  $PA_s$  值, 在第二例中算入  $PA_c$  值, 如果垂直或水平保护分别符合第 13E(4) 条中规定的最小距离。

4. 图例 3 至 8 为应予采用的凸出尺寸。图 7 和 8 表示舱底有倾斜的双层底舱计算  $PA_c$  时对高度的量取。图 9 和 10 表示计算  $PA_s$  时将部分或全部双层底舱算入的情况。

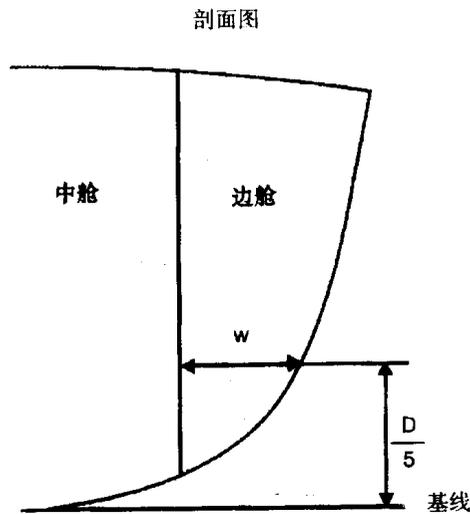


图 1 位于船两端的边压载舱的最小宽度的量取

对用于  $PA_c$  计算的舱, 沿整个舱的全长“W”至少应为 2m。

剖面图

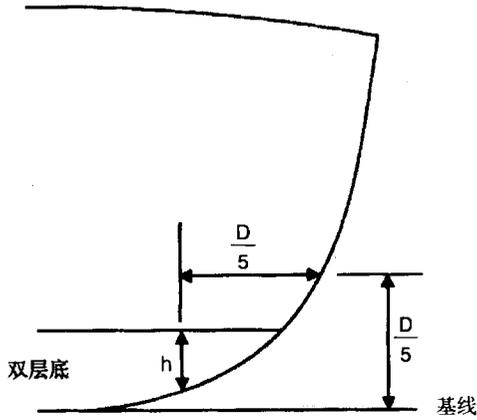


图2 位于船两端的双层底舱的最小高度的量取

对于用于  $PA_s$  计算的舱,沿整个舱的全长“ $h$ ”至少应为 2m 或  $B/15$ ,取小者。

剖面图

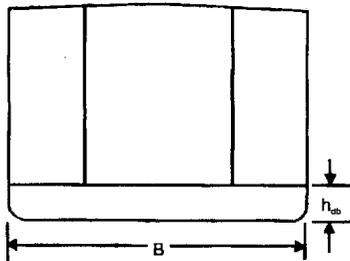


图3 船中部双层底舱  $PA_c$  和  $PA_s$  的计算

如果沿整个舱长的  $h_{db}$  至少为 2m 或  $B/15$  取小者,

$$PA_c = h_{db} \times \text{双层底舱长} \times 2$$

$$PA_s = B \times \text{双层底舱长}$$

如果  $h_{db}$  小于 2m 或  $B/15$  取小者,

$$PA_c = h_{db} \times \text{双层底舱长} \times 2$$

$$PA_s = 0$$

剖面图

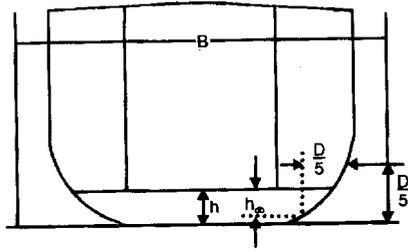


图4 位于船两端的双层底舱  $PA_c$  和  $PA_s$  的计算

如果沿整个舱长的  $h_{db}$  至少为 2m 或  $B/15$  取小者, 如果  $h_{db}$  小于 2m 或  $B/15$  取小者,

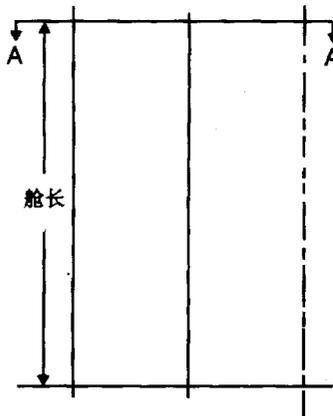
$$PA_c = h \times \text{双层底舱长} \times 2$$

$$PA_c = h \times \text{双层底舱长} \times 2$$

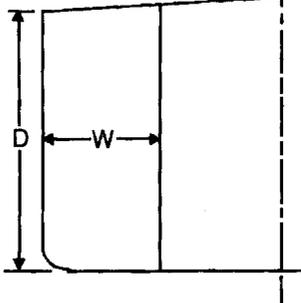
$$PA_s = B \times \text{双层底舱长}$$

$$PA_s = 0$$

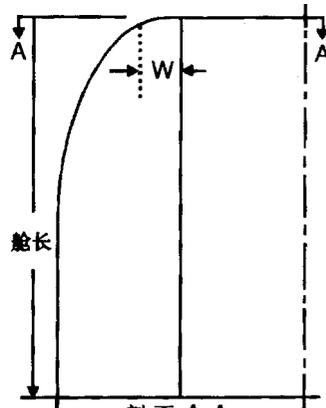
平面图



剖面 A-A



D 处平面图



剖面 A-A

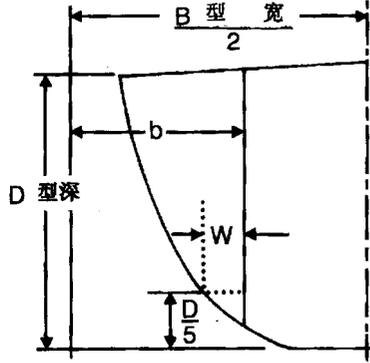


图5 位于船中部的边舱的  $PA_c$  和  $PA_s$  的计算

如果  $W$  为 2m 或以上

$$PA_c = D \times \text{舱长} \times 2^*$$

$$PA_s = W \times \text{舱长} \times 2^*$$

如果  $W$  小于 2m

$$PA_c = 0$$

$$PA_s = W \times \text{舱长} \times 2^*$$

图6 位于船端的边舱的  $PA_c$  和  $PA_s$  的计算

如果  $W$  为 2m 或以上

$$PA_c = D \times \text{舱长} \times 2^*$$

$$PA_s = b \times \text{舱长} \times 2^*$$

如果  $W$  小于 2m

$$PA_c = 0$$

$$PA_s = b \times \text{舱长} \times 2^*$$

\* 包括左舷和右舷。

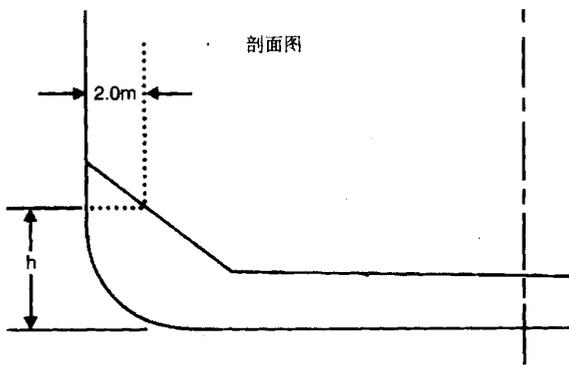


图7 舱顶倾斜的双层底舱计算  $PA_c$  时  $h$  的量取(1)

$$PA_c = h \times \text{双层底舱长} \times 2^*$$

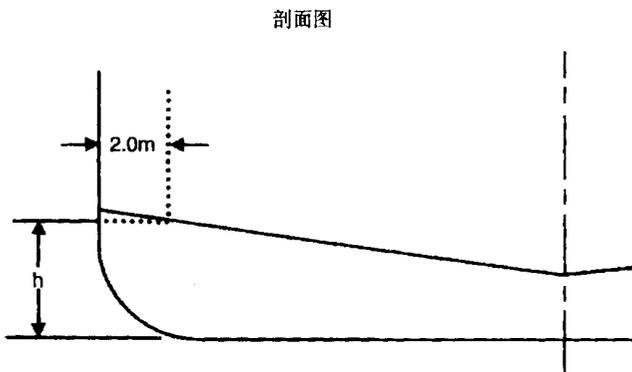


图8 舱顶倾斜的双层底舱计算  $PA_c$  时  $h$  的量取(2)

$$PA_c = h \times \text{双层底舱长} \times 2^*$$

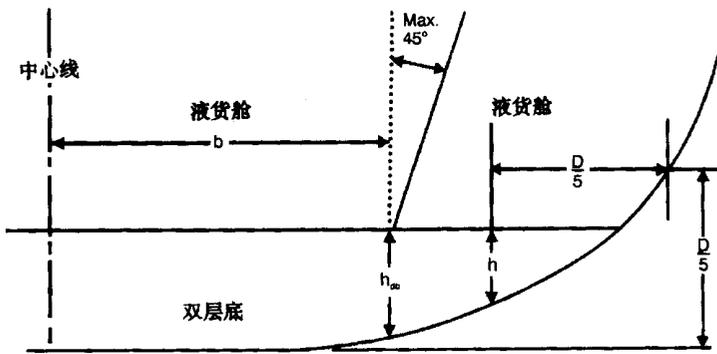


图9 没有明显定出舱底弯曲的双层舱底的  $PA_c$  计算(当边舱为货舱时)

如果沿整个舱长的任何地方  $h$  小于  $2m$  或  $B/15$ , 取小者, 但是  $h_{dl}$  沿舱全长在  $2b$  宽度范围之内, 至少为  $2m$  或  $B/15$ , 取小者, 则:

\* 包括左舷和右舷。

$$PA_s = 2b \times \text{液货舱长}$$

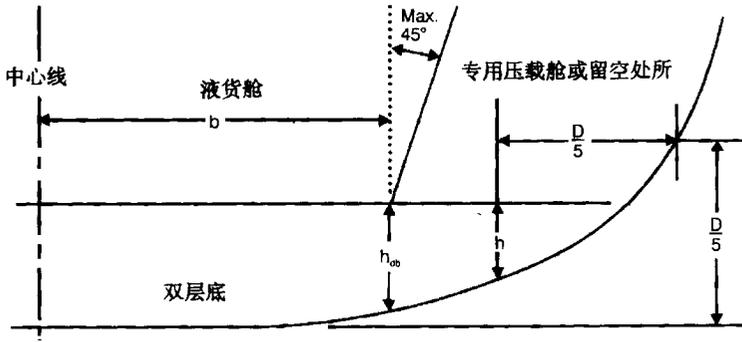


图 10 没有明显定出舱底弯曲的双层舱底的  $PA_s$  计算  
(当边舱是专用压载舱或空的处所时)

如果沿整个舱长的任何地方  $h$  小于 2m 或  $B/15$ , 取小者, 但是  $h_{db}$  沿舱全长在  $2b$  宽度范围之内, 至少为 2m 或  $B/15$ , 取小者, 则:

$$PA_s = B \times \text{液货舱长}$$

## 附 录 3

### 化学品液货船装运油时的等效规定<sup>①</sup>

1 73/78 防污公约附则 I 中第 1(4) 条的含义表明,当化学品液货船在货舱中运载 73/78 防污公约附则 I 规定的货物时,应执行 73/78 防污公约附则 I 中的有关要求。就执行这些要求而言,当化学品液货船装油时如无法达到第 15(2) 和(3)(b) 条规定的要求,则应按附则 I 第 3 条的规定执行下列等效规定。

2 化学品液货船应持有按照散装运输危险化学品船舶构造和设备规则的要求而签发的有效适航证书。

3 化学品液货船应在货舱区域装设下述设备:

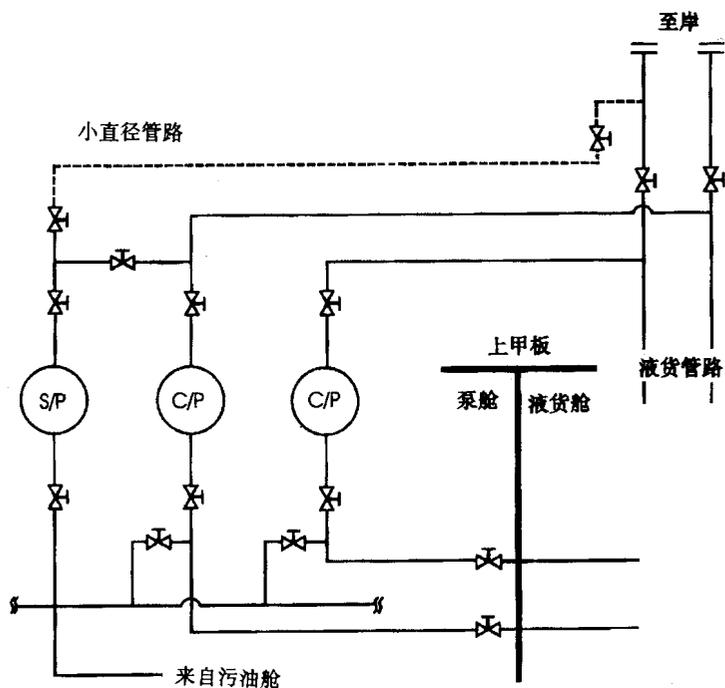
- .1 有分离出含油量少于 100ppm 的排出物能力的油水分离设备。该分离设备应符合第 1(6) 条的规定,它规定已证实该分离设备适用于附则 I 所列全部产品,其最低能力见下表:

载重吨	分离设备的能力(m <sup>3</sup> /h)
小于 2 000	5
2 000 及以上但小于 5 000	7.5
5 000 及以上但小于 10 000	10
10 000 及以上	载重吨/1 000

- .2 通过油水分离设备向舷外排放含油排出物的固定装置的输送泵,其能力不超过分离设备的能力;
  - .3 有足够容积的贮存舱,以储存分离出来的油,并将这种油排到接收设备去的设备。贮存舱的容积应至少等于卸货后留在舱中的残油总量。这应按排放有毒液体物质的程序和布置标准附录 A 中所述办法确定;以及
  - .4 收集洗舱水的收集舱。任何一个液货舱可定为收集舱。
- 4 3.1 中所述的设备,应是按 A.39(X) 决议要求的、经型式认可的设备。
- 5 油水分离设备向舷外排出物的出口,应位于最深满载状态水线之上。

<sup>①</sup> 由海上环境保护委员会 (MEPC) 经 MEPC.51(32) 决议通过的第 16 条的 1992 年修正案,实际已使本附录中的 3 和 4 的部分内容无效。根据第 1(6) 条规定,100ppm 的设备只被允许使用至 1998 年 7 月 6 日。因此,本附录有待于 MEPC 进一步的修正。

附录 4  
小直径管路与汇集管阀门的连接



# 附录 5

## 控制舷外排放分流系统的设计、 安装和操作技术条件

### 1 目的

本技术条件的目的,是要为经 1978 年议定书修订的 1973 年国际防止船舶造成污染公约附则 I 第 18(6)(e)条规定中所述分流系统,提出具体设计标准、安装及操作要求。

### 2 适用范围

2.1 按照 73/78 防污公约附则 I 第 18(6)(e)条规定,现有油船可在水线之下从货舱区域排放污压载水和油污水。但是,排放水流的分流,应经一条固定装置的管路通至上甲板或以上的一个易于接近的位置,在那里可用视力观察排放情况,并且,这种分流装置,应符合主管机关所订的要求,该要求应至少包括本技术条件中的全部规定。

2.2 分流概念是对有代表性的舷外排出物分流的观察,等于对排出物全流的观察这一原则为基础的。本技术条件提供了分流系统的设计、安装和操作方面的具体细节。

### 3 总则

3.1 所安装的分流系统应能有效地提供有代表性的舷外排出物样水,以便在所有正常操作条件下进行视觉显示。

3.2 分流系统在许多方面与排油监、控系统的取样系统相似,但泵和管系应与该取样系统分开,或为主管机关所接受的组合的等效装置。

3.3 分流的显示部分应安排在上甲板或以上的一个围蔽的且易于接近的位置,并应获主管机关批准(如泵舱入口处)。应注意,在分流显示处与排放控制处之间应有有效的通信联系。

3.4 样水应取自舷外排放管路有关的管段,经固定管系通到显示装置。

3.5 分流系统应包括下列部件:

- .1 取样探头;
- .2 样水管系;
- .3 样水输送泵;
- .4 显示装置;
- .5 样水排放装置;以及根据样水管路的直径;
- .6 冲洗装置。

3.6 分流系统应符合适用的安全要求。

### 4 系统布置

#### 4.1 取样点

##### 4.1.1 取样点位置:

- .1 取样点的位置应设在能够从通过排放作业所用的水线下排出口的排出物中得到有关样水的地方。
- .2 取样点应尽可能位于一般可出现紊流的管段。

.3 取样点应尽可能布置在排放管路垂直管段的易于接近的部位。

#### 4.1.2 取样探头

- .1 取样探头应布置成其伸入管路的深度一般相当于该管路管径的四分之一；
- .2 取样探头应容易拆卸,以便清洗；
- .3 分流系统的每一个取样探头附近都应装有一个截止阀,但当取样探头装在货油管路上时,同一取样管路上应串联两个截止阀；
- .4 取样探头应由耐腐蚀、耐油的材料制成,有足够的强度,并正确连接和支撑；
- .5 取样探头应为不易于被排出物含有的颗粒物体阻塞的形状,并不会在取样端产生高流体压力。图 1 是一个取样探头的适当形状的例子。
- .6 取样探头应有与样水管路一致的公称孔径。

#### 4.2 样水管路

- .1 取样点和显示装置之间的样水管路应尽可能笔直。应避免能存集油和沉积物的锐弯和凹槽。
- .2 样水管路的布置应能把样水在 20s 之内送到显示装置,管中的流速不得小于  $2\text{m/s}$ 。
- .3 如未装设固定冲洗装置,管路的直径不得小于 40mm,如装设有 4.4 中所详述的压力冲洗装置,则管路的直径不得小于 25mm；
- .4 样水管路应由防腐蚀、耐油的材料制成,有足够的强度,并正确的连接和支撑；
- .5 如装有数个取样点,样水管应接在位于样水输送泵吸入边的一个阀箱上。

#### 4.3 样水输送泵

- .1 样水输送泵的能量应适于使样水流速达到 4.2.2 中的标准。

#### 4.4 冲洗装置

- .1 如果样水管路直径不足 40mm,则应装设与海水或淡水压力管系固定连接的装置,以便能冲洗样水管系。

#### 4.5 显示装置

- .1 显示装置由一个装有观察玻璃的显示室构成。该室的大小应使得至少能在 200mm 的距离,清楚地观察到样水的自由流程。主管机关可批准等效装置。
- .2 显示装置应与阀门和管路连接起来使部分样水绕过显示室,以在室中显示层流。
- .3 显示装置应设计成易于打开和清洗。
- .4 显示室内,除后壁外,应为白色,后壁应涂有助于观察样水水质任何变化的颜色。
- .5 显示室的下部,应为漏斗状,以收集样水。
- .6 应装有一只采集样水的试验龙头,以便对显示室之外的样水进行检查。
- .7 显示装置应有充足的照明,便于对样水的目视观察。

#### 4.6 样水排放装置

- .1 离开显示装置的样水,应经固定的具有足够管径的管路通至大海或污水水舱。

### 5 操作

5.1 当通过水线下排出口排放货舱区域的污压载水或其他油污水时,分流系统应在任何时候从有关排放口提供样水。

5.2 在排水作业中最可能出现油污染阶段时,应特别注意观察样水,一旦水流中出现任

何可见油迹 ,及油分计读数表明含油量超过许可限度时 ,应停止排放。

5.3 装有冲洗装置的系统 ,在观测到油污之后 ,应冲洗样水管路 ,另外建议在每一使用期之后 ,冲洗样水管路。

5.4 船舶的货物和压载水装卸手册 ,可行时还在原油洗舱系统或清洁压载舱操作所需用的手册中 ,应明确写明在排放压载水和执行污水水舱排放程序时结合使用分流系统。

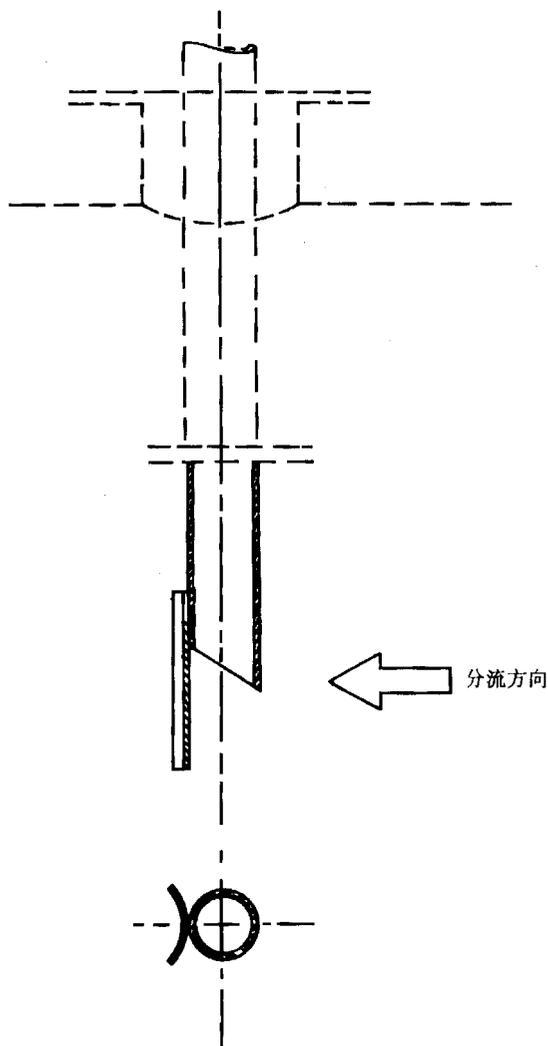
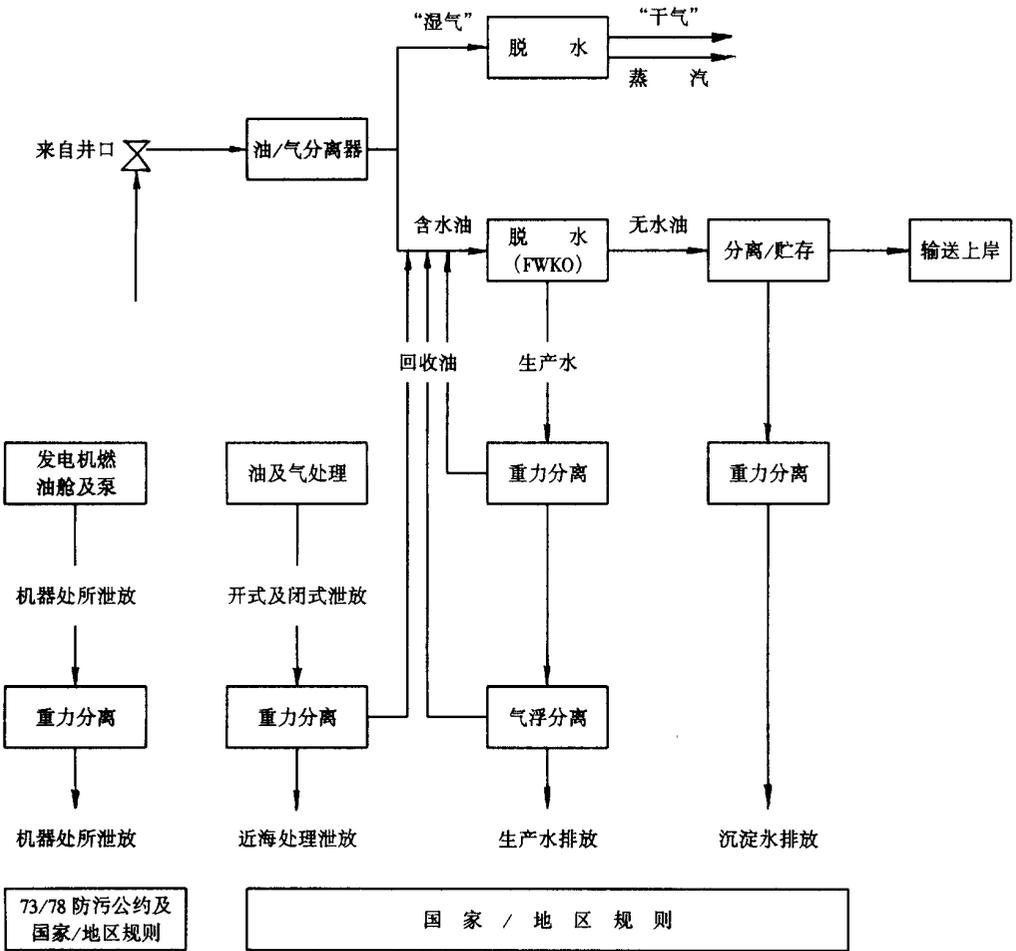


图1 分流显示系统的取样探头

# 附录 6 近海平台的排放



## 符合 73/78 防污公约附则 I 第 13F(5) 条要求的 其他油船设计和构造的替代方法批准的临时指南

### 前言

1 本临时指南(以下简称为本导则)的目的是为评估和批准符合 73/78 防污公约附则 I 第 13F(5) 条中油船设计和结构的其他方法提供一个国际标准。

2 指南的基本原则是根据一个计算得出的防污染指数,比较油船发生碰撞或搁浅时其他方案油船设计的泄油量情况和符合第 13F(3) 条的参考双层壳体设计的泄油量情况。

3 符合 13F(3) 条的双层壳体油船的泄油特性可能是不同的。货船的纵向分隔在船体内部穿透时对泄油量有重大影响。所选择的参考双层壳体设计体现了有一个令人满意的泄油特性。

4 泄油量是通过概率方法论和最有用的油船事故破损统计计算的。在获取了更多的油船破损事故资料和指南实施中积累的经验后,应适时对本指南进行重新鉴定。

5 落潮对一搁浅油船的泄油量有着不利的影响,本指南考虑到了这种情况。第 5 节中所述的潮汐值反映了实际的平均潮汐变化,该平均变化在船舶搁浅时,用以确定其对泄油量的影响。

### 1 通则

1.1 73/78 防污公约附则 I 第 13F 条规定了在 1993 年 7 月 6 日或以后签订合同的载重吨为 600t 及以上的新造油船的构造要求。该条的(3)要求载重吨为 5 000t 及以上的油船须为双层船壳。该条规则中列出了详细的要求和准许的例外。

该条(5)规定了可以被采纳的替代双层船壳的其他设计,只要这种替代设计在船舶发生碰撞或搁浅事故时在防止油污染方面具有相同的保护水准,并经 MEPC 根据本组织制定的指南给予原则上的批准。

1.2 73/78 防污公约附则 I 第 13F(5) 条中对船舶发生碰撞或搁浅事故时防止泄油量作了规定,本指南在对载重吨为 5 000t 及以上的油船替代设计进行可行性的评估时应该运用该规定。

1.3 对于不符合 13F(3) 或(4) 条的任何油船替代设计,应根据本指南第 4 到第 6 节的规定对货物泄油量性质进行研究。

1.4 这种研究应包括至少 4 种不同尺度的船舶的全部尺度范围,除非只申请对船舶尺度的有限范围作出批准。第 7 节中列出了 4 种参考双层壳体设计的数据。

1.5 应根据本指南第 4 节概述的防污指数“ $E$ ”的计算对提议的替代设计的货物泄油量性质进行评估。

1.6 根据本指南制定的计算泄油量的概率方法论要以获得的油船事故统计资料为基础。在收集了额外的统计资料后,5.2 中规定的破损密度分布函数应予定期审议。

1.7 原则上,并且只要可行,第 13F(3) d-(f) (6) 和(8) 条的要求也应适用于替代设计。

第 13F(9)条的要求也应适用于替代设计。另外,应通过一种危险性分析证实计划中的新设计方案能够提供足够的安全水准。这种分析应能阐明与其他作为替代的设计相关联的任何特定的危险,如果存在这种危险,应该显示有明确解决危险的安全方法。

## 2 适用范围

2.1 本指南适用于根据经修正的 1974 年 SOLAS 公约第 II-2/42 条规定的钢质或其他等效材料建造油船的替代设计的评估。如果油船设计采用了其他材料或包含了新颖特点(如非金属材料),或采用了吸收冲撞装置的设计时,则这种设计应予以特别考虑。

2.2 本指南的批准程序适用于载重吨为 350 000t 以下(含 350 000t)的油船。对于更大型油船,批准程序则应予以特别考虑。

## 3 其他油船设计的批准程序

3.1 收到为了符合第 13F 条的油船替代设计的批准请求后,73/78 防污公约缔约国主管机关首先应评估提议的设计,并且确信这种设计符合本导则和 73/78 防污公约附则 I 的其他适用条款。然后,主管机关应向本组织提交建议书及其支持文件,连同自身的评估报告,然后由海上环境保护委员会(MEPC)对这种作为第 13F(3)条要求的替代设计概念进行评估和批准。只有由 MEPC 原则上批准的设计概念才被允许为适合第 13K(5)条的油船构造。

3.2 应至少向主管机关和本组织提交下述各项:

1. 替代设计概念的详细说明;
2. 油舱系统基本设计图和在需要时全船的基本设计图;
3. 1.3-1.5 概述的泄油量性能研究;
4. 1.7 中列出的风险分析;
5. 用于泄油量概率分析的详细计算程序或计算机程序,该计算程序得出的结果应使主管机关满意。计算机程序的验证,见 6.2。

如认为必要,可要求提交任何附加资料。

3.3 除了以上 3.1 和 3.2 中规定的设计概念的批准程序,船厂完工设计应按本指南和 73/78 防污公约附则 I 的所有其他适用条款规定,经船旗国政府主管机关批准。完工设计还应包括 5.1.5.10 所述的残存能力考虑。

3.4 如果本指南已被修正,则要求重新考虑任何已被批准的设计概念。

## 4 泄油量分析

### 4.1 一般要求

4.1.1 油船设计中油船防油污性能通过一个无因次防油污指数“ $E$ ”表示,它是三个泄油量参数:零泄油量概率、平均泄油量和最大泄油量的函数。应针对第 5 节中详述的全部破损范围内的可想象的所有破损情况计算泄油量参数。

4.1.2 这三个泄油量参数定义如下:

零泄油量概率。这个参数表示在发生碰撞或搁浅事故时没有货油从油舱泄漏的概率。如果参数为 0.6,那么在所有碰撞或搁浅事故的 60%中,预计不会发生任何泄油量。

平均泄油量参数。平均泄油量系指所有的泄漏量乘以相应的概率后的总量。平均泄油量参数表示 98% 满舱时总货油量的分数。

最大泄油量参数。该泄油量系指在把所有泄油量按由小到大的次序排列后在 0.9 和 1.0 之间累积概率乘以相应的概率后的总量。所得值再乘以 10。该泄油量参数表示 98% 满舱时总货油量的分数。

4.1.3 一般情况下,替代设计的概念批准并不要求考虑船舶的残存能力。但是根据某些特别的设计特点,在某些特殊情况下,可能要求船舶具备上述残存能力。

## 4.2 防污指数

船舶在碰撞或搁浅事故中防止油污染的水平与参考双层壳体设计比较应通过下列防污指数“ $E$ ”计算获得:

$$E = k_1 \frac{P_O}{P_{OR}} + k_2 \frac{0.01 + O_{MR}}{0.01 + O_M} + k_3 \frac{0.025 + O_{ER}}{0.025 + O_E} \geq 1.0$$

式中:  $k_1$ 、 $k_2$  和  $k_3$  是具有下列值的权衡因子:

$$k_1 = 0.5$$

$$k_2 = 0.4$$

$$k_3 = 0.1$$

$P_O$  —— 替代设计中零泄油量概率;

$O_M$  —— 替代设计中平均泄油量参数;

$O_E$  —— 替代设计中最大泄油量参数;

$P_{OR}$ 、 $O_{MR}$  和  $O_{ER}$  —— 第 7 节中规定的具有相同货油量参考双层壳体设计的相应参数。

## 4.3 泄油量参数的计算

泄油量参数  $P_O$ 、 $O_M$  和  $O_E$  应该按下式计算:

零泄油量概率  $P_O$  :

$$P_O = \sum_{i=1}^n P_i \cdot K_i$$

式中:  $i$  —— 所考虑每个舱室或一组舱室,从  $i = 1$  到  $i = n$ ;

$P_i$  —— 所考虑的一个舱室或一组舱室受破损后的概率;

$K_i$  —— 等于 0,如果任何“ $i$ ”个破损载货舱泄油,如果无泄油;“ $K_i$ ”等于 1。

平均泄油量参数  $O_M$  :

$$O_M = \sum_{i=1}^n \frac{P_i \cdot O_i}{C}$$

式中:  $O_i$  —— 所有“ $i$ ”个破损的载货舱内的全部泄油量,  $m^3$ ;

$C$  —— 98% 满舱时总的货油量,  $m^3$ 。

最大泄油量参数  $O_E$  :

$$O_E = 10 \left( \sum \frac{P_{ie} \cdot O_{ie}}{C} \right)$$

式中：下标“ $ie$ ”表示按 6.1 规定对破损情况进行排定之后，在 0.9~1.0 累积破损概率范围内发生的最大泄油情况。

## 5 计算泄油量参数的假定

### 5.1 一般要求

5.1.1 在计算泄油量参数时应采用本节规定的假定。

5.1.2 泄油量参数应按碰撞和搁浅单独计算，然后按下列方法合并：对碰撞计算值的 0.4 加上对搁浅计算值的 0.6。

5.1.3 对于搁浅，应单独计算 0m、2m 和 6m 潮汐。但是，不必把潮汐取得大于船舶最大吃水的 50%。搁浅条件下的泄油量参数应为一加权平均数，计算如下：

- |     |            |
|-----|------------|
| 0.4 | 对 0m 潮汐条件  |
| 0.5 | 对 -2m 潮汐条件 |
| 0.1 | 对 -6m 潮汐条件 |

5.1.4 应根据 5.2 中规定的破损密度分布函数确定破损情况及与每一破损情况有关的概率因素“ $P_i$ ”。

5.1.5 下列一般假定适用于泄油量参数的计算：

- 1 船舶应该假定装载至最大勘定载重线，纵倾和横倾均为零，货物具有一个允许所有货舱装至满载 98% 的密度。
- 2 对于所有碰撞破损情况，所有破损的货油舱的油量应该假定全部溢入海水中，除非能证明其他的情况。
- 3 对于所有搁浅情况，船舶应假定置于陆架上。潮汐变化前的假定搁浅吃水应该等于初始完整吃水。如果船舶由于泄油而发生纵倾或自浮，这些应在船厂完工设计计算中考虑进去。
- 4 一般地，应假设 0.05bar 的惰性气体超压。
- 5 搁浅情况下泄油量的计算，应适用静水平衡原则，用来计算静水压力平衡和相关的泄油量的破损部位应为货舱内的最低点。
- 6 除非另有证明，对于由底板围绕的货舱，应该假定受损油舱容量 1% 的泄油量，以计及初始交换损失以及由于海流和海浪而引起的动力影响。
- 7 除非另有证明，对于全部或部分位于破损货油舱下的破损非载货处所，应假设平衡时，这些处所的被掩容积包含 50% 的油和 50% 的海水。
- 8 如果认为有必要，可以要求进行模型试验以确定潮汐、海流和涌涛对泄油性能的影响。
- 9 对于为减少泄油量而采用的货油转移系统的船舶设计，应有说明这种设计有效性的计算书。对于这些计算，应假设破损开口与 5.2 中定义的破损密度分布函数相一致。
- 10 当在 3.3 中所指船厂完工设计和 4.1.3 中所指的特殊情况下，要求进行破损稳性计算时，下列各项应适用：

每次破损情况都应计算破舱稳性。如果符合 73/78 防污公约附则 1 第 25(3) 条的要求,则浸水最后阶段的稳性应认为是足够的。

如果船舶不符合第 25(3) 条规定的残存标准,应对这种破损情况,假设所有的货油舱为 100% 的泄油量。

## 5.2 破损假定

### 5.2.1 一般要求,定义

泄油概率分析的破损假定以 5.2.2 和 5.2.3 中规定的破损密度分布函数表示。这些函数的因次应这样取得,它使每次破损参数的总概率等于 100%,即每一曲线下的面积等于 1.0。

破损的部位通常指破损的中心。内部水平底板或垂向舱壁破损的部位和范围应假定成与统计得出的外船体的受损部位和范围一样。

舱室限界的破损的部位和范围按 5.2.2 和 5.2.3 规定的船体外表范围应假设为矩形。

下列定义适用于 5.2.2 和 5.2.3。

$X$  —— 从尾垂线量起的相对于船舶垂线间长的无因次距离;

$Y$  —— 相对于船舶垂线间长的无因次纵向破损范围;

$Z_t$  —— 相对于船宽的无因次横向破损范围;

$Z_v$  —— 相对于船深的无因次垂向破损范围;

$Z_l$  —— 从基线到垂向范围中心  $Z_v$  的相对于基线到甲板平面(一般为船深)距离的无因次垂向距离;

$b$  —— 相对于船宽的无因次底部横向破损范围;

$b_l$  —— 相对于船宽的无因次底部横向破损范围。

### 5.2.2 碰撞引起的边舱破损

纵向部位的函数:

$$f_{s1} = 1.0 \quad 0 \leq X \leq 1.0;$$

纵向范围的函数:

$$f_{s2} = 11.95 - 84.5 Y \quad Y \leq 0.1$$

$$f_{s2} = 6.65 - 31.5 Y \quad 0.1 \leq Y \leq 0.2$$

$$f_{s2} = 0.35 \quad 0.2 < Y \leq 0.3;$$

横向穿透函数:

$$f_{s3} = 24.96 - 399.2 Z_t \quad Z_t \leq 0.05$$

$$f_{s3} = 9.44 - 88.8 Z_t \quad 0.05 < Z_t \leq 0.1$$

$$f_{s3} = 0.56 \quad 0.1 < Z_t \leq 0.3;$$

垂向范围函数:

$$f_{s4} = 3.83 - 11.1 Z_v \quad Z_v \leq 0.3$$

$$f_{s4} = 0.5 \quad Z_v > 0.3;$$

垂向部位函数:

$$f_{s5} = Z_l \quad Z_l \leq 0.25$$

$$f_{s5} = 5Z_l - 1.0 \quad 0.25 < Z_l \leq 0.50$$

$$f_{s5} = 1.50 \quad 0.50 < Z_l \leq 1.00.$$

$f_{s1}$ 、 $f_{s2}$ 、 $f_{s3}$ 、 $f_{s4}$  和  $f_{s5}$  的函数图像如图 1 和 2 所示。

### 5.2.3 搁浅造成的底部破损

纵向部位的函数：

$$f_{b1} = 0.2 + 0.8X \quad X \leq 0.5$$

$$f_{b1} = 4X - 1.4 \quad 0.5 < X \leq 1.0 ;$$

纵向范围的函数：

$$f_{b2} = 4.5 - 13.33 Y \quad Y \leq 0.3$$

$$f_{b2} = 0.5 \quad 0.3 < Y \leq 0.8 ;$$

垂向穿透函数：

$$f_{b3} = 14.5 - 134 Z_v \quad Z_v \leq 0.1$$

$$f_{b3} = 1.1 \quad 0.1 < Z_v \leq 0.3 ;$$

横向范围函数：

$$f_{b4} = 4.0 - 12 b \quad b \leq 0.3$$

$$f_{b4} = 0.4 \quad 0.3 < b \leq 0.9 ;$$

$$f_{b4} = 12b - 10.4 \quad b > 0.9$$

横向部位函数：

$$f_{b5} = 1.0 \quad 0 \leq b_l \leq 1.0.$$

$f_{b1}$ 、 $f_{b2}$ 、 $f_{b3}$ 、 $f_{b4}$  和  $f_{b5}$  的函数图像如图 3 和 4 所示。

## 6 计算泄油量的概率方法论

### 6.1 破损情况

6.1.1 4.3 中描述的所有破损情况“ $n$ ”应该根据 5.2 规定的破损概率分布函数进行评估 并且按其泄油量的上升趋势排列。所有破损的累积概率应作计算 其为最小泄油破损情况至最大泄油破损情况的概率之和。所有破损情况的累积概率应为 1.0。

6.1.2 对于每一种破损情况 应作货舱边界穿透(损坏)破损后果的评估和有关的泄油量计算。如果采用的外壳破损范围扩至货舱限界面的任何部分 该液货舱应被认为在所述的破损情况下已受损坏。

6.1.3 当确定破损情况时 为了计算起见 应假定破损的部位、范围和穿透都是相互独立的。

### 6.2 泄油量计算

6.2.1 泄油量的概率计算可以按本指南附录中列出的“临时指南适用实例”进行。只要表明具有足够的准确性 其他计算程序也可接受。

6.2.2 用于泄油量分析的计算机程序应与第 7 节所述的参考双层壳体设计的泄油量参数数据相比较 以得到验证。

6.2.3 在最后的水线被确定之后 应按 5.1.5 规定的假设对每一破损情况计算每个破损液货舱的泄油量。

## 7 参考双壳体设计

载重吨为 5 000 t、60 000t、150 000t 和 283 000t 的 4 种参考双层壳体设计数据见表 7.1 和 7.2 及说明见图 5~8。

表 7.1 包含泄油量参数  $P_{OR}$ 、 $O_{MR}$  和  $O_{ER}$  的数据 拟用于概念批准(不考虑船舶残存能力) 表 7.2 包含拟用于船厂完工设计批准的相应数据(考虑了船舶残存能力)。

泄油量参数(不考虑船舶残存能力)

表 7.1

参考设计 No.	载重吨 $DW(t)$	泄油量参数(不考虑船舶残存能力)		
		$P_{OR}$	$O_{MR}$	$O_{ER}$
1	5 000	0.81	0.017	0.127
2	60 000	0.81	0.014	0.104
3	150 000	0.79	0.016	0.113
4	283 000	0.77	0.013	0.085

泄油量参数(考虑了船舶残存能力)

表 7.2

参考设计 No.	载重吨 $DW(t)$	泄油量参数(考虑船舶残存能力)		
		$P_{OR}$	$O_{MR}$	$O_{ER}$
1	5 000	0.72	0.113	0.469
2	60 000	0.81	0.021	0.173
3	150 000	0.79	0.017	0.124
4	283 000	0.77	0.015	0.098

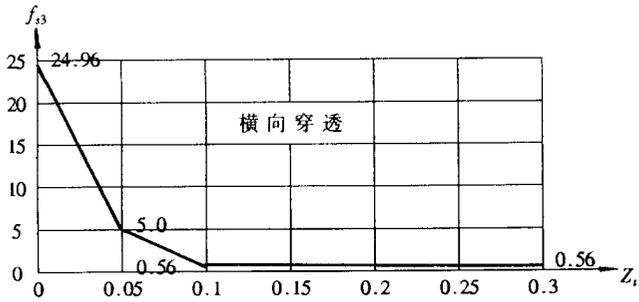
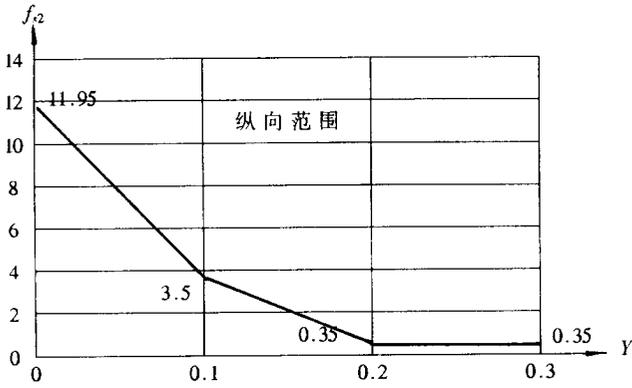
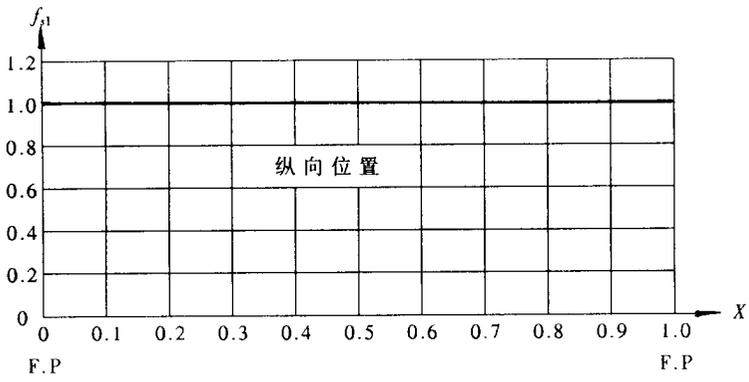


图 1 碰撞造成的边舱破损密度分布函数  $f_{s1}$ 、 $f_{s2}$ 、 $f_{s3}$

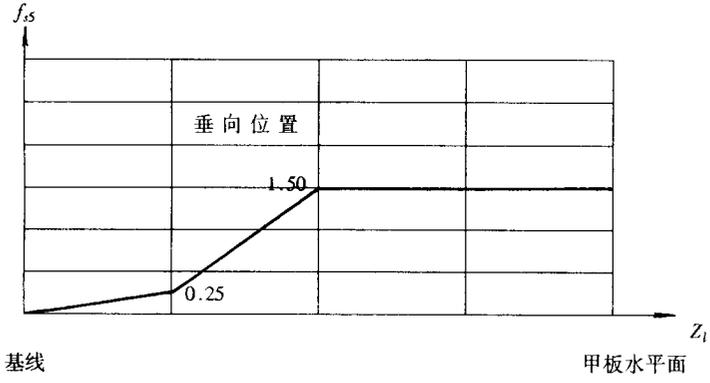
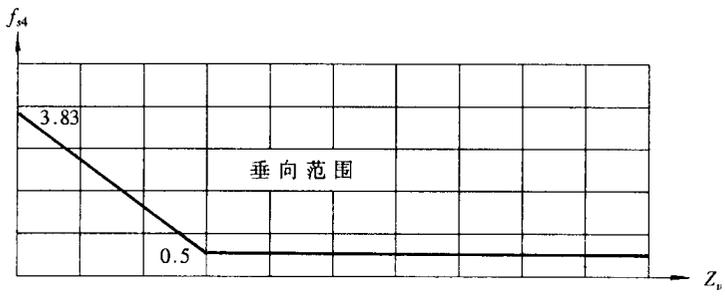


图 2 碰撞造成的边舱破损密度分布函数  $f_{s4}$  和  $f_{s5}$

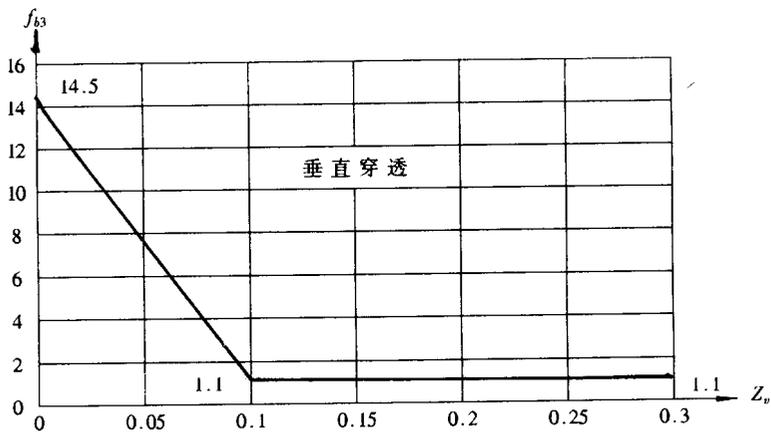
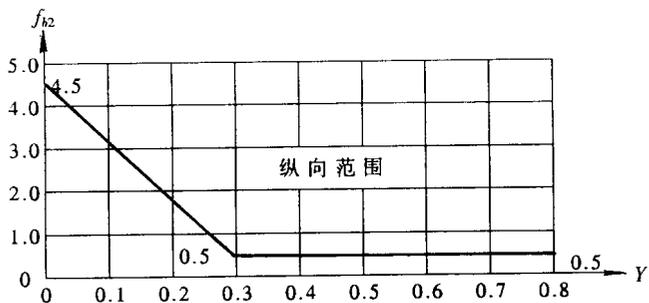
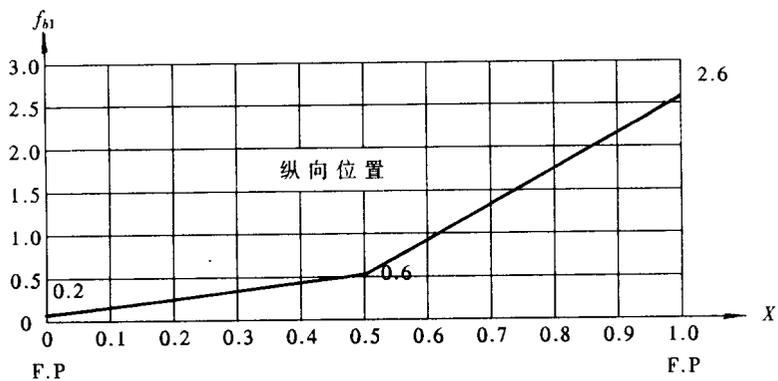


图3 搁浅造成的底舱破损密度分布函数  $f_{b1}$ 、 $f_{b2}$ 、 $f_{b3}$

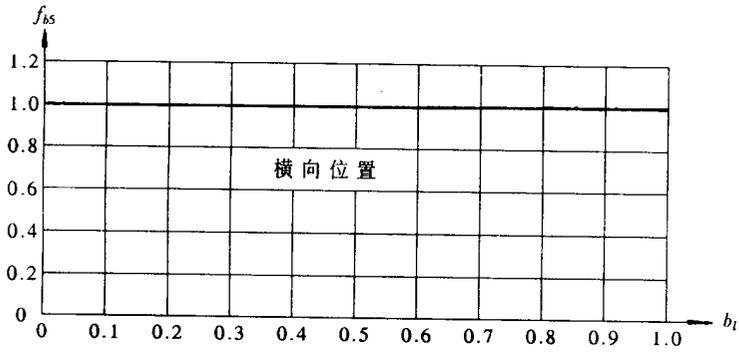
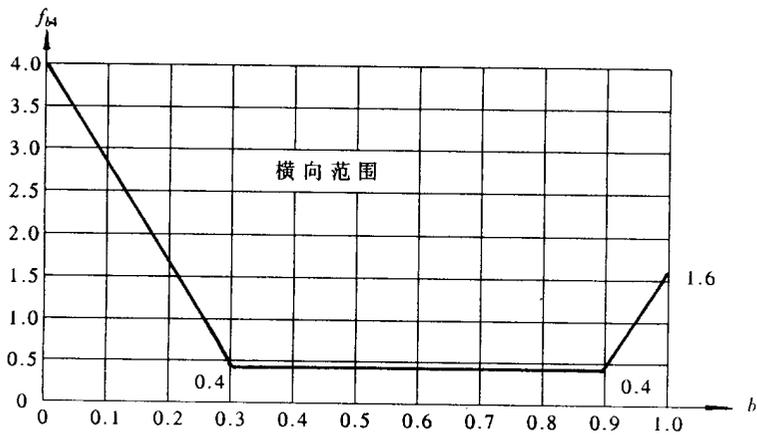
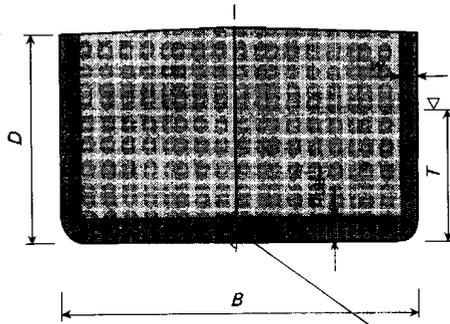
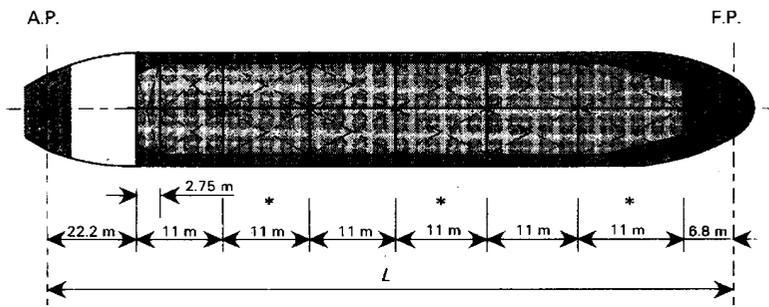


图4 搁浅造成的底舱破损密度分布函数  $f_{b4}$  和  $f_{b5}$



仅在标有\*的舱



压载



货油

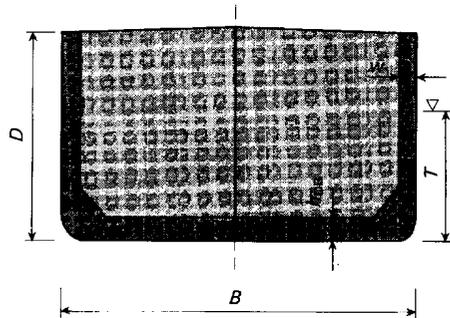
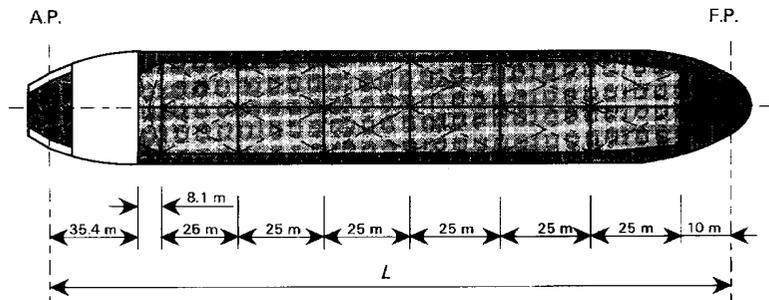
$L = 95.00\text{m}$   $B = 16.50\text{m}$   $D = 8.30\text{m}$   $T = 6.20\text{m}$   $h_{DB} = 1.10\text{m}$   $W = 1.00\text{m}$

油舱满载 98% 时的货油量  $\approx 061\text{m}^3$

货油密度:  $0.825\text{t/m}^3$

图 5 1号参考双壳体设计

载重吨  $\leq 000\text{t}$



压载



货油

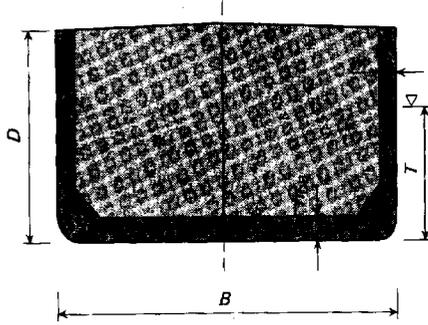
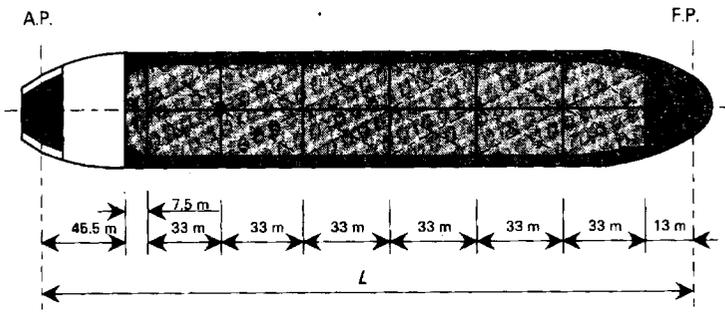
$L = 203.50\text{m}$   $B = 36.00\text{m}$   $D = 18.00\text{m}$   $T = 13.50\text{m}$   $h_{DB} = 2.00\text{m}$   $W = 2.00\text{m}$

油舱满载 98% 时的货油量  $\approx 70175\text{m}^3$

货油密度:  $0.855\text{t/m}^3$

图 6 2号参考双壳体设计

载重吨  $\approx 000\text{t}$

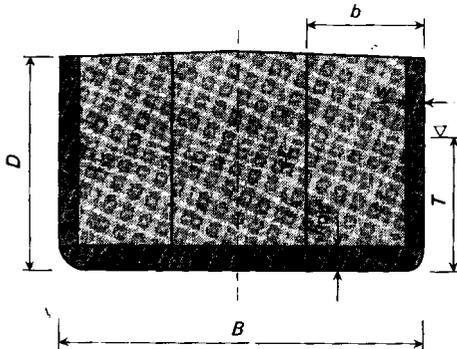
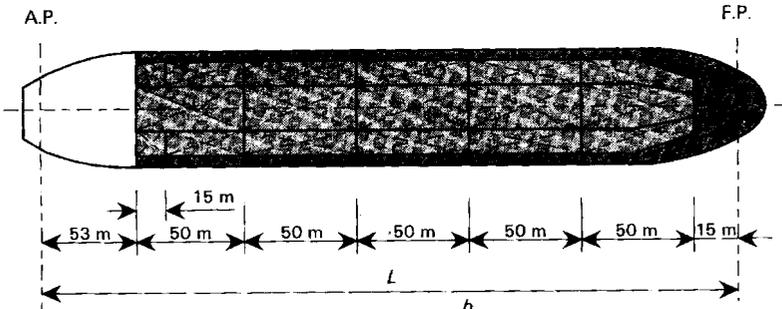


压载       货油

$L = 264.00\text{m}$     $B = 48.00\text{m}$     $D = 24.00\text{m}$     $T = 16.80\text{m}$     $h_{DB} = 2.32\text{m}$     $W = 2.00\text{m}$

油舱满载 98% 时的货油量 :  $175\,439\text{m}^3$       货油密度 :  $0.855\text{t/m}^3$

图 7 3号参考双壳体设计      载重吨 :  $150\,000\text{t}$



压载       货油

$L = 318.00\text{m}$     $B = 57.00\text{m}$     $D = 31.00\text{m}$     $T = 22.00\text{m}$

$b = 18.00\text{m}$     $h_{DB} = 4.20\text{m}$     $W = 2.00\text{m}$

油舱满载 98% 时的货油量 :  $330\,994\text{m}^3$       货油密度 :  $0.855\text{t/m}^3$

图 8 4号参考双壳体设计      载重吨 :  $283\,000\text{t}$

## “临时指南”应用实例

## 1. 通则

说明油驳泄油量参数计算程序的下列工作实例应用了临时指南(以下简称为本指南)。为便于描述起见,假定一个简化了的船体形状和分舱级别。这里所讲的程序易于转换成计算机应用,这种应用对于更为复杂的布置的评估是必要的。这种实例按“概念批准”的要求予以评估。如适用,工厂设计批准的附加要求予以备注。

本指南的应用将典型地遵循下列 7 个基本步骤:

(1) 船舶设计:按照本指南 3.1,船舶设计应符合 73/78 防污公约附则 I 的所有适用条款。

(2) 满载状态的建立:按照本指南 5.1.5,形成满载状态。

(3) 破损情况的组合:通过运用本指南中规定的破损密度分布函数,确定每一不同的破舱组和与破舱状态有关的概率。对边舱(碰撞)和船底(搁浅)破损得出了一组独立的破损情况。

(4) 对每一破损情况的平衡状态计算:计算所有边舱和船底破损状况的最后平衡状态。按照本指南 5.1.5.10,仅对船厂完工设计有此要求。

(5) 对每一破损情况的泄油量计算:计算每一破损情况的泄油量。对边舱和船底在 0.0m 2m 6m 潮汐情况下单独进行计算。边舱破损时,假定所有的油从破损的油舱溢出。船底破损时,则运用静水平衡方法。对于船厂完工设计,应按照 73/78 防污公约附则 I 第 25(3) 条的要求,评估残存能力。

(6) 泄油量参数的计算:形成了发生每一级别泄油量的积累概率。该概率适用边舱和每一船底破损潮汐情况的计算。然后进行相关的泄油量参数计算。按照 5.1.3 组合船底破损潮汐参数,再根据 5.1.2 组合船底和边舱破损参数。

(7) 防污指数“E”的计算:如果本指南 4.2 中定义的“E”大于或等于 1.0,则新的设计具备了良好的性能。

## 2. 分析程序

本节对基本步骤 1 至 6 作了论述。

## 2.1 第 1 步:船舶设计

图 A1 中所示的是举例用的油驳布置和尺度(油驳布置)。为明确起见,选择了一个不完全符合 73/78 防污公约要求的简单布置。但是,对于作为替代双层壳体提交供批准的实际设计,船舶必须符合 73/78 防污公约附则 I 的所有适用条款。

## 2.2 第 2 步:满载状态的建立

一个完整的满载状态应是船舶在其最大勘定载重线以及横倾、纵倾为零的状态。应设定离港时的常量和消耗量(燃油、柴油、淡水、润滑油等)。货油舱的容量应根据这些舱室的实际渗透率而定。所有的货油舱应假定其容量的 98% 予以注满。所有货油应被认为具有相同的密度。

对于此例,假定双层底边舱压载水处所的货油舱渗透率为 0.99 和 0.95。货油舱 C01 和 C02 的 100% 容量为:

CO1	9 623m <sup>3</sup>
CO2	28 868m <sup>3</sup>

---

全部： 38 491m<sup>3</sup>

98% 满载液货舱容积： $C = 0.98 \times 38\,491 = 37\,721\text{m}^3$ 。

对于此驳船，为了简便起见，常数和消耗假定为零。当勘定载重线为 9.0m 时，液货质量  $W$  和密度  $\rho_c$  数值计算如下：

$$W = \text{排水量} - \text{空驳重量} = 33\,949\text{t}$$

$$\rho_c = 33\,949\text{t} / C = 0.90\text{t}/\text{m}^3。$$

### 2.3 第 3 步 破损情况的组合

在这一步骤中，应形成破损情况。这涉及到对边舱破损（图 1 和图 2）的概率密度分布函数和对船底破损概率密度分布函数（图 3 和图 4）的应用。每一不同的破舱组与其相关的概率一起确定。对边舱和船底破损评估时，其概率的总和应等于 1.0。

用来形成舱室组别和概率可有多种不同的方法，但每一种应集中到相同的结果。

在这个实例中，舱室组别和概率密度函数的运用采用“分步”评估方法。这种方法就是通过每一损坏部位和范围以非常细小的增量进行分步。例如（对边舱破损）假定通过函数分步如下：纵向部位 = 100 步，纵向范围 = 100 步，横向穿透 = 100 步，垂向部位 = 100 步，垂直范围 = 100 步。然后就会形成  $10^9$  个破损事故。每一步的概率等于在其增量时概率密度分布曲线下的面积。每一破损事故的概率是五个函数概率的乘积。很多事故是冗余的，它们破损同一舱室。通过其概率之和组合这些破损事故。对于一典型的双层壳体油船， $10^9$  破损事故可减低到 100 至 400 不同的舱室组别。

#### 2.3.1 边舱破损评估

破损密度分布函数对部位、长度和穿透提供了独立的统计数。对边舱，一给定的破损纵向部位，纵向范围，横向穿透，垂向部位和垂向范围的概率是这五个破损特性概率的乘积。

为使实例维持在可控制的尺寸，假定有相当粗略的增量：

$$\text{纵向部位 } 10 \text{ 步} = L \quad 10 = \text{每步 } 0.10 L$$

$$\text{纵向范围 } 3 \text{ 步} = 0.3 L \quad 3 = \text{每步 } 0.10 L$$

$$\text{横向穿透 } 6 \text{ 步} = 0.3 B \quad 6 = \text{每步 } 0.05 B$$

为进一步简化评估，假定每一个破损在垂直方向无限地延伸。因此，每一破损事故的垂向部位和垂向范围的概率为 1.0。由于双层底的高度仅为船深的 10%，所以上述假设是合理的。对垂向部位的密度分布函数面积取至  $0.1 D$ （见图 2，函数  $f_{3.5}$ ）时产生的数值为 0.005。这就意味着破损部位中心位于双层底范围内的概率为  $1/200$ 。

图 A(边舱破损定义)显示的是与驳船有关的纵向部位、纵向范围和横向穿透的分步。表 A(分步边舱破损评估的增量)给出了每一步的范围，每一步的平均值以及每一特定步上发生的概率。例如： $Z_1$  覆盖的是从船侧外板开始延伸至船内 5% 宽度的横向穿透范围。平均穿透为  $0.025 B$  或宽度的 2.5%。发生的穿透概率可能是在船宽 0% ~ 5% 范围内。概率为 0.749，它是在  $0.0 B$  和  $0.05 B$  之间横向穿透密度分布函数下面积（图 1 函数  $f_{3.3}$ ）。每个概率密度函数的面积为 1.0，因此对每个函数所有增量的概率总和为 1.0。

应该评估 10 个纵向部位，3 个纵向范围和 6 个横向穿透。所有破损的综合必须考虑为

$(10) \times (3) \times (6) = 180$  个单独事故。通过概括驳船上每一部位/范围/穿透的综合可以发现受破损的舱。这些破损的限界定义为一个矩形箱。任何延伸至这个破损区域的舱室被认为已破损。180 个事故中的每一个导致了一个或多个舱室的破损。通过对单独破损事件概率的总和,可以把一些导致相同破舱的事故归纳为一单一的破损情况。先从油驳的尾部开始向前推。第一个破损部位  $X_1$  的中心位于方尾偏前  $0.05L$  处。第一个破损范围  $Y_1$  的平均长度为  $0.05L$ 。第一个横向穿透  $Z_1$  平均值为  $0.025B$ 。最终的破损箱全部位于 WB1 舱室,因此只有这个舱发生破损。这一事故的概率为:

$$P_{111-d}(X_1 Y_1 Z_1) = (0.1000) \times (0.7725) \times (0.7490) = 0.05786$$

如果我们逐步看横向穿透  $Z_2$  至  $Z_6$ ,我们发现,这些情况中的每一个都只使 WB1 舱破损。这些情况的概率分别为  $0.01074, 0.00216, 0.00216, 0.00216$  和  $0.00216$ 。这 6 个情况在纵向破损部位  $X_1$  的综合概率为:

$$P_{111-d}(X_1 Y_1 Z_{1-6}) = 0.05786 + 0.01074 + 0.00216 + 0.00216 + 0.00216 + 0.00216 = 0.07725$$

接着,移向破损范围  $Y_2$ 。破损箱  $X_1 Y_1 Z_1$  又一次发生在 WB1 舱。同样地,横向穿透  $Z_2$  至  $Z_6$  也在这个舱内。计算这些情况的概率,得出  $P_{121-d}(X_1 Y_2 Z_{1-6}) = 0.01925$ 。

同样地,由  $X_1 Y_3 Z_{1-6}$  定义的破损箱位于 WB1 舱,综合概率  $P_{131-d}(X_1 Y_3 Z_{1-6}) = 0.00350$ 。

现在,我们进入到纵向部位  $X_2$ ,纵向范围  $Y_1$ ,破损仍在 WB1 舱范围内。综合概率为  $P_{211-d}(X_2 Y_1 Z_{1-6}) = 0.07725$ 。

破损箱  $X_2 Y_2 Z_1$  的限界前部延伸至离方尾  $20.0m$  的横向舱壁前部,该舱壁的前后均为破损舱。横向穿透  $Z_1$  延伸至纵向舱壁舷外某点。因此,这个综合既破损了 WB1 舱,又破坏了 WB2S 舱。其概率为  $P_{22-d}(X_2 Y_2 Z_1) = 0.01442$ 。

我们发现破损箱  $X_2 Y_2 Z_2$  延伸至纵向舱壁的船内向,使舱室 WB1、WB2S 和 CO1 发生破损。一个货油舱破损,并发生泄油。同样地,破损从  $Z_3$  穿透至  $Z_6$  导致了三个舱室的破损。对这五个事故的综合概率为:

$$P_{222-d}(X_2 Y_2 Z_{2-6}) = 0.00268 + 0.00054 + 0.00054 + 0.00054 + 0.00054 = 0.00483$$

通过对油驳所有 180 个事故的分步及综合不同的破损分舱组,得到了表 A2 舱室组别和概率值(边舱破损概率值)。每一舱室组别代表了一组不同的分舱。相关的概率是使船体发生破损的碰撞事故中每一特定舱室组发生破损的概率。例如,破损 WB1 舱的概率为  $0.17725$ 。这意味着只有这个舱室发生破损的概率大约为  $17.7\%$ 。同样地,同时破损 WB1 和 WB2S 舱的概率为  $0.03408$  或约为  $3.4\%$ 。注意所有组别发生的积累概率等于  $1.0$ 。

### 2.3.2 船底破损评估

对于船底破损,一给定破损的纵向部位,纵向范围,垂向穿透,横向部位和横向范围的概率计算类似于对边舱破损的评估,船底破损概率等于上述五个破损特性的概率乘积。

船底破损评估时假定下列增量:

纵向部位 10步 =  $L/10$  = 每步  $0.10L$

纵向范围 8步 =  $0.8L/8$  = 每步  $0.10L$

垂向穿透 6步 =  $0.3D/6$  = 每步  $0.05D$

为进一步简化评估,假定所有的破损横向无限延伸。因此,对每一破损情况,横向范围和横向部位的概率为 1.0。

舱室组别的分类方法采用和先前所述的边舱破损一样的程序。

类似地,需要评估 10 个纵向部位,8 个纵向范围和 6 个垂向穿透,计及搁浅的破损事故概括为  $(10) \times (8) \times (6) = 480$  个单独事故。

图 A3(船底破损定义)显示与驳船有关的纵向部位,纵向范围和垂向穿透的分步。表 A3(船底破损定义的分步增量)给出了每一步的范围,每一步的平均值以及一特定步的概率。

其次,把船尾的舱室 WB1 与破损增量置于一一起,则下述概率应相加:

$$P_{111-\delta}(X_1 Y_1 Z_{1-6}) = (0.0240) \times (0.38333) \times (1.0) = 0.00920$$

$$P_{121-\delta}(X_1 Y_2 Z_{1-6}) = (0.0240) \times (0.2500) \times (1.0) = 0.00600$$

$$P_{131-\delta}(X_1 Y_3 Z_{1-6}) = (0.0240) \times (0.11677) \times (1.0) = 0.00280$$

$$P_{211-\delta}(X_2 Y_1 Z_{1-6}) = (0.0320) \times (0.38333) \times (1.0) = 0.01227$$

因此,破损 WB1 舱室的概率综合为:

$$P_{WB1} = P_{11} + P_{12} + P_{13} + P_{21} = 0.03027$$

通过采用与舱室(或舱室组)相关的 480 个事故中每一个,就能获得搁浅中发生破损的概率。见表 A4(船底破损概率值)。

#### 2.4 第 4 步:每次破损情况平衡状态的计算

这个实例只阐述概念性分析。按照本指南 5.1.5.10,只有对于船厂完工设计才要求确定平衡状态的破舱稳性分析。

#### 2.5 第 5 步:每一破损情况的泄油量的计算

在这步中,对边舱和船底破损,同每一舱室组别相关的泄油量计算方法如下所述。

##### 2.5.1 边舱破损评估

对于边舱破损,假定在一破损的货油舱内的载油量 100% 地泄漏至海中。如果审议一下边舱破损的 11 个舱室组,就会发现油舱破损发生在 3 种组合里:仅为 CO1,仅为 CO2 以及 CO1 和 CO2 同时破损。这些油舱的泄油量如下:

$$CO1(98\% \text{ 舱容}) = 9430\text{m}^3$$

$$CO2(98\% \text{ 舱容}) = 28291\text{m}^3$$

$$CO1 + CO2(98\% \text{ 舱容}) = 37721\text{m}^3$$

##### 2.5.2 船底破损评估

对于船底破损,必须进行压力平衡计算。假定船舶搁浅在陆架上并保持其原有的完整吃水。对于概念分析,假定零纵倾和零横倾。按照本指南 5.1.5.4,假定惰性气体超压为 0.05 bar。位于货油舱下面的双层底处所“积存”了部分泄油量。按照本指南 5.1.5.7,这种处所的

被浸容积应该通过容积平衡假定为含 50% 的油和 50% 的海水。在计算这些处所内存积的油量时,不对这些处所内油和海水的分布作假定。

一般情况下,要对 0.0m 潮汐、2.0m 落潮和 6.0m 落潮的三种潮汐状态进行计算。按照本指南 5.1.3,落潮不必取得大于 50% 的船舶最大吃水。对于这一实例,适当的潮汐状态是 0.0m、2.0m 和 4.5m。

假定静水平衡,对三种潮汐状态的每一种,从货油舱中溢出的实际油量计算方法如下:

$$Z_c \cdot \rho_c \cdot g + 100\Delta p = Z_s \cdot \rho_s \cdot g$$

- 式中:  $Z_c$  —— 破损舱内残油的高度, m;  
 $\rho_c$  —— 货油密度,  $0.9\text{t/m}^3$ ;  
 $g$  —— 重力加速度,  $9.81\text{m/s}^2$ ;  
 $\Delta p$  —— 货油舱压力/真空阀的设定压力,  $0.05\text{bar}$ ;  
 $Z_s$  —— 内底板以上外部海水压头, m;  
 $Z_s = T - 2 = 7.00\text{m}$ ;  
 $\rho_s$  —— 海水密度,  $1.025\text{t/m}^3$ 。

见图 A4。

从以上公式中,可得出零潮汐状态下的残油  $Z_c$  高度为:

$$Z_c = 7.40 \quad \text{m}$$

因此,泄油的高度 ( $h_1 = 0.98h_c - Z_c$ ) 为:

$$h_1 = 17.64 - 7.40 = 10.24 \quad \text{m}$$

货油舱 CO1 的泄油量  $V_1$  为:

$$V_1 = 10.24 \times 36 \times 15 \times 0.99 = 5474 \quad \text{m}^3$$

在这种情况下,压载水舱内的油和水的总量  $V_{wo}$  为:

$$V_{wo} = 2 \times [20 \times 2 + Z_{wo} \times 2] \times 60 \times 0.95 = 6202 \quad \text{m}^3$$

式中:  $Z_{wo} = 0.5(Z_c + Z_s) = 7.20\text{m}$

若假设 50% 的  $V_{wo}$  为积存油,则货油舱 CO1 的总泄油量  $V_{泄油}$  为:

$$V_{泄油} = V_1 - 0.5V_{wo} = 2373 \quad \text{m}^3$$

货油舱 CO2 的泄油量为:

$$V_{\text{泄油}} = 10.24 \times 36 \times 45 \times 0.99 - 0.5 \times 6202 = 13322 \quad \text{m}^3$$

货油舱 CO1 和 CO2 的总泄油量为：

$$V_{\text{泄油}} = 10.24 \times 36 \times 60 \times 0.99 - 0.5 \times 6202 = 18796 \quad \text{m}^3$$

通过破损范围的分步运用和假定的增量得出船底破损的 14 个舱组。油舱和双层底破损的发生有 3 种组合。在 0.0m、2.0m 和 4.5m 潮汐下的油船泄油量在下表中作出了归纳：

液舱组合	泄油量( m <sup>3</sup> )		
	0.0m 潮汐	2.0m 潮汐	4.5m 潮汐
WB2S + WB2P + CO1	2373	3832	5658
WB2S + WB2P + CO2	13322	17210	22081
WB2S + WB2P + CO1 + CO2	18796	23898	30292

## 2.6 第 6 步 泄油量参数的计算

在这步中,按照本指南 4.3 计算泄油量参数。

为便于这些参数的计算,按泄油量函数从小至大把破损组别安排在表内。从最小的泄油量破损情况推进至最大泄油量破损情况,计算概率的变化总数。表 A5 和 A6(累积概率和泄油量值)包含了在 3 种潮汐状态下的边舱和船底的泄油值。

零泄油量概率参数  $P_o$ :这个参数等于没有发生泄油的全部破损情况的累积概率。从表 A5 中,可以看到边舱破损状态的零泄油量概率为 0.83798,船底破损状态的零泄油概率(0.0m 潮汐)状态为 0.84313。

平均泄油量参数  $O_M$ :这是一个所有破损情况的加权平均数,通过每一破损情况概率的乘积加上对这一破损情况算得的泄油量得出该参数。

最大泄油量参数  $O_E$ :该参数仅反映了 0.9 和 1.0 之间的累积概率范围内破损情况的加权平均值。它等于具有 0.9 和 1.0 累积概率的每个破损情况概率乘积和其相应的泄油量之和,再将其结果乘以 10。

对于这个实例,表 A5 和 A6 表示了计算出的泄油量。按照本指南 5.1.3,0.0m、2.0m 和 4.5m 潮汐下的船底舱破损泄油量参数分别用 0.4 0.5 0.1 的比率来组合。按照本指南 5.1.2,碰撞(边舱破损)和搁浅(船底破损)参数分别以 0.4 0.6 的比率组合。表 A7(泄油量参数的总和)列出了作为实例的油驳泄油量参数  $P_o$ 、 $O_M$  和  $O_E$ 。

纵向部位( 分步 = 0.1 L )

	增 长 范 围			概 率
	最小	最大	中间点	
$X_1$	0.0 L	0.1 L	0.05 L	0.1000
$X_2$	0.1 L	0.2 L	0.15 L	0.1000
$X_3$	0.2 L	0.3 L	0.25 L	0.1000
$X_4$	0.3 L	0.4 L	0.35 L	0.1000
$X_5$	0.4 L	0.5 L	0.45 L	0.1000
$X_6$	0.5 L	0.6 L	0.55 L	0.1000
$X_7$	0.6 L	0.7 L	0.65 L	0.1000
$X_8$	0.7 L	0.8 L	0.75 L	0.1000
$X_9$	0.8 L	0.9 L	0.85 L	0.1000
$X_{10}$	0.9 L	1.0 L	0.95 L	0.1000

1.0000

纵向范围( 分步 = 0.1 L )

	延 伸 范 围			概 率
	最小	最大	平均	
$Y_1$	0.0 L	0.1 L	0.05 L	0.7725
$Y_2$	0.1 L	0.2 L	0.15 L	0.1925
$Y_3$	0.2 L	0.3 L	0.25 L	0.0350

1.0000

横向穿透( 分步 = 0.05 B )

	穿 透 范 围			概 率
	最小	最大	平均	
$Z_1$	0.0 B	0.05 B	0.025 B	0.7490
$Z_2$	0.05 B	0.10 B	0.075 B	0.1390
$Z_3$	0.10 B	0.15 B	0.125 B	0.0280
$Z_4$	0.15 B	0.20 B	0.175 B	0.0280
$Z_5$	0.20 B	0.25 B	0.225 B	0.0280
$Z_6$	0.25 B	0.30 B	0.275 B	0.0280

1.0000

边舱破损概率值

表 A2

不同的舱室组别		破损范围和概率							组别概率
1	WB1	$X_1 Y_1 Z_{1-6}$ 0.07725	$X_1 Y_2 Z_{1-6}$ 0.01925	$X_1 Y_3 Z_{1-6}$ 0.00350	$X_2 Y_1 Z_{1-6}$ 0.07725				0.17725
2	WB1 + WB2S	$X_2 Y_2 Z_1$ 0.01442	$X_2 Y_3 Z_1$ 0.00262	$X_3 Y_3 Z_1$ 0.00262	$X_3 Y_2 Z_1$ 0.01442				0.03408
3	WB1 + WB2S + CO1	$X_2 Y_2 Z_{2-6}$ 0.00483	$X_2 Y_3 Z_{2-6}$ 0.00088	$X_3 Y_2 Z_{2-6}$ 0.00483					0.01054
4	WB2S	$X_3 Y_1 Z_1$ 0.05786	$X_4 Y_1 Z_1$ 0.05786	$X_4 Y_2 Z_1$ 0.01442	$X_4 Y_3 Z_1$ 0.00262	$X_5 Y_1 Z_1$ 0.05786	$X_5 Y_2 Z_1$ 0.01442	$X_5 Y_3 Z_1$ 0.00262	0.41532
		$X_6 Y_1 Z_1$ 0.05786	$X_6 Y_2 Z_1$ 0.01442	$X_6 Y_3 Z_1$ 0.00262	$X_7 Y_1 Z_1$ 0.05786	$X_7 Y_2 Z_1$ 0.01442	$X_7 Y_3 Z_1$ 0.00262	$X_8 Y_1 Z_1$ 0.05786	
5	WB2S + CO1	$X_3 Y_1 Z_{2-6}$ 0.01939							0.01939
6	WB2S + CO1 + CO2	$X_4 Y_1 Z_{2-6}$ 0.01939	$X_4 Y_2 Z_{2-6}$ 0.00483	$X_4 Y_3 Z_{2-6}$ 0.00088	$X_5 Y_3 Z_{2-6}$ 0.00088				0.02598
7	WB1 + WB2S + CO1 + CO2	$X_3 Y_3 Z_{2-6}$ 0.00088							0.00088
8	WB2S + CO2	$X_5 Y_1 Z_{2-6}$ 0.01939	$X_5 Y_2 Z_{2-6}$ 0.00483	$X_6 Y_1 Z_{2-6}$ 0.01939	$X_6 Y_2 Z_{2-6}$ 0.00483	$X_6 Y_3 Z_{2-6}$ 0.00088	$X_7 Y_1 Z_{2-6}$ 0.01939	$X_7 Y_2 Z_{2-6}$ 0.00483	0.09381
		$X_7 Y_3 Z_{2-6}$ 0.00088	$X_8 Y_1 Z_{2-6}$ 0.01939						
9	WB2S + WB3	$X_8 Y_2 Z_1$ 0.01442	$X_8 Y_3 Z_1$ 0.00262	$X_9 Y_2 Z_1$ 0.01442	$X_9 Y_3 Z_1$ 0.00262				0.03408
10	WB2S + CO2 + WB3	$X_8 Y_2 Z_{2-6}$ 0.00483	$X_8 Y_3 Z_{2-6}$ 0.00088	$X_9 Y_2 Z_{2-6}$ 0.00483	$X_9 Y_3 Z_{2-6}$ 0.00088				0.01142
11	WB3	$X_9 Y_1 Z_{1-6}$ 0.07725	$X_{10} Y_1 Z_{1-6}$ 0.07725	$X_{10} Y_2 Z_{1-6}$ 0.01925	$X_{10} Y_3 Z_{1-6}$ 0.00350				0.17725

1.00000

底舱破损定义分步增量

表 A3

纵向部位(分步 = 0.1 L )

	增量范围			概率
	最小	最大	中间点	
$X_1$	0.0 L	0.1 L	0.05 L	0.0240
$X_2$	0.1 L	0.2 L	0.15 L	0.0320
$X_3$	0.2 L	0.3 L	0.25 L	0.0400
$X_4$	0.3 L	0.4 L	0.35 L	0.0480
$X_5$	0.4 L	0.5 L	0.45 L	0.0560
$X_6$	0.5 L	0.6 L	0.55 L	0.0800
$X_7$	0.6 L	0.7 L	0.65 L	0.1200
$X_8$	0.7 L	0.8 L	0.75 L	0.1600
$X_9$	0.8 L	0.9 L	0.85 L	0.2000
$X_{10}$	0.9 L	1.0 L	0.95 L	0.2400

1.0000

纵向范围(分步 =  $0.1 L$  )

	延伸范围			概率
	最小	最大	平均	
$Y_1$	$0.0 L$	$0.1 L$	$0.05 L$	0.3833
$Y_2$	$0.1 L$	$0.2 L$	$0.15 L$	0.2500
$Y_3$	$0.2 L$	$0.3 L$	$0.25 L$	0.1167
$Y_4$	$0.3 L$	$0.4 L$	$0.35 L$	0.0500
$Y_5$	$0.4 L$	$0.5 L$	$0.45 L$	0.0500
$Y_6$	$0.5 L$	$0.6 L$	$0.55 L$	0.0500
$Y_7$	$0.6 L$	$0.7 L$	$0.65 L$	0.0500
$Y_8$	$0.7 L$	$0.8 L$	$0.75 L$	0.0500

1.0000

垂向穿透(分步 =  $0.05 D$  )

	穿透范围			概率
	最小	最大	平均	
$Z_1$	$0.0 D$	$0.05 D$	$0.025 D$	0.5575
$Z_2$	$0.05 D$	$0.10 D$	$0.075 D$	0.2225
$Z_3$	$0.10 D$	$0.15 D$	$0.125 D$	0.0550
$Z_4$	$0.15 D$	$0.20 D$	$0.175 D$	0.0550
$Z_5$	$0.20 D$	$0.25 D$	$0.225 D$	0.0550
$Z_6$	$0.25 D$	$0.30 D$	$0.275 D$	0.0550

1.0000

舱底破损概率值

表 A4

不同的舱室组别		破损范围和概率								组别概率
1	WB1	$X_{1-2} Y_1 Z_{1-6}$ 0.02147	$X_1 Y_2 Z_{1-6}$ 0.006	$X_1 Y_3 Z_{1-6}$ 0.0028						0.03027
2	WB1 + WB2S + WB2P		$X_{2-3} Y_2 Z_{1-2}$ 0.01404	$X_{2-3} Y_3 Z_{1-2}$ 0.00655	$X_{1-4} Y_4 Z_{1-2}$ 0.00562	$X_{1-4} Y_5 Z_{1-2}$ 0.00562	$X_{1-5} Y_6 Z_{1-2}$ 0.0078	$X_{1-5} Y_7 Z_{1-2}$ 0.0078	$X_{1-4} Y_8 Z_{1-2}$ 0.00562	0.05305
3	WB2S + WB2P + WB3		$X_{8-9} Y_2 Z_{1-2}$ 0.0702	$X_{8-9} Y_3 Z_{1-2}$ 0.03276	$X_{7-10} Y_4 Z_{1-2}$ 0.02808	$X_{7-10} Y_5 Z_{1-2}$ 0.02808	$X_{6-10} Y_6 Z_{1-2}$ 0.0312	$X_{6-10} Y_7 Z_{1-2}$ 0.0312	$X_{7-10} Y_8 Z_{1-2}$ 0.02808	0.24960
4	WB1 + WB2S + WB2P + WB3								$X_{5-6} Y_8 Z_{1-2}$ 0.00530	0.00530
5	WB2S + WB2P	$X_{3-8} Y_1 Z_{1-2}$ 0.1507	$X_{4-7} Y_2 Z_{1-2}$ 0.05928	$X_{4-7} Y_3 Z_{1-2}$ 0.02766	$X_{5-6} Y_4 Z_{1-2}$ 0.0053	$X_{5-6} Y_5 Z_{1-2}$ 0.0053				0.24824
6	WB3	$X_{9-10} Y_1 Z_{1-6}$ 0.16867	$X_{10} Y_2 Z_{1-6}$ 0.06	$X_{10} Y_3 Z_{1-6}$ 0.028						0.25667
7	WB1 + WB2S + WB2P + CO1		$X_{2-3} Y_2 Z_{3-6}$ 0.00396	$X_2 Y_3 Z_{3-6}$ 0.00082	$X_{1-2} Y_4 Z_{3-6}$ 0.00062	$X_1 Y_5 Z_{3-6}$ 0.00026	$X_1 Y_6 Z_{3-6}$ 0.00026			0.00592
8	WB2S + WB2P + CO1	$X_3 Y_1 Z_{3-6}$ 0.00337								0.00337
9	WB2S + WB2P + CO2	$X_{5-8} Y_1 Z_{3-6}$ 0.03508	$X_{5-7} Y_2 Z_{3-6}$ 0.01408	$X_{6-7} Y_3 Z_{3-6}$ 0.00513	$X_6 Y_4 Z_{3-6}$ 0.00088					0.05517
10	WB2S + WB2P + WB3 + CO2		$X_{8-9} Y_2 Z_{3-6}$ 0.0198	$X_{8-9} Y_3 Z_{3-6}$ 0.00924	$X_{7-10} Y_4 Z_{3-6}$ 0.00792	$X_{7-10} Y_5 Z_{3-6}$ 0.00792	$X_{7-10} Y_6 Z_{3-6}$ 0.00792	$X_{8-10} Y_7 Z_{3-6}$ 0.0066	$X_{8-10} Y_8 Z_{3-6}$ 0.0066	0.06600
11	WB1 + WB2S + WB2P + CO1 + CO2			$X_3 Y_3 Z_{3-6}$ 0.00098	$X_{3-4} Y_4 Z_{3-6}$ 0.00098	$X_{2-4} Y_5 Z_{3-6}$ 0.00132	$X_{2-5} Y_6 Z_{3-6}$ 0.00194	$X_{1-5} Y_7 Z_{3-6}$ 0.0022	$X_{1-4} Y_8 Z_{3-6}$ 0.00158	0.00903
12	WB2S + WB2P + WB3 + CO1 + CO2						$X_6 Y_6 Z_{3-6}$ 0.00088	$X_{6-7} Y_7 Z_{3-6}$ 0.0022	$X_7 Y_8 Z_{3-6}$ 0.00132	0.00440
13	WB1 + WB2S + WB2P + WB3 + CO1 + CO2								$X_{5-6} Y_8 Z_{3-6}$ 0.0015	0.00150
14	WB2S + WB2P + CO1 + CO2	$X_4 Y_1 Z_{3-6}$ 0.00405	$X_4 Y_2 Z_{3-6}$ 0.00264	$X_{4-5} Y_3 Z_{3-6}$ 0.00267	$X_5 Y_4 Z_{3-6}$ 0.00062	$X_{5-6} Y_5 Z_{3-6}$ 0.0015				0.01148

1.00000

边舱破损

舱室组别	泄油量 $O_i$ ( $m^3$ )	概 率 $P_i$	累积概率 [ $P_i$ 的和 ]	平均泄油量 $P_i \times O_i$ ( $m^3$ )	概 率 $P_{ie}$	最大泄油量 $O_{ie} \times P_{ie} \times 10$ ( $m^3$ )
WB1	0.00	0.17725	0.17725	0.00		
WB1 + WB2S	0.00	0.03408	0.21133	0.00		
WB2S	0.00	0.41532	0.62665	0.00		
WB2S + WB3	0.00	0.03408	0.66073	0.00		
WB3	0.00	0.17725	0.83798	0.00		
WB1 + WB2S + CO1	9430.00	0.01054	0.84852	99.39		
WB2S + CO1	9430.00	0.01939	0.86791	182.85		
WB2S + CO2	28291.00	0.09381	0.96172	2653.98	0.06172	17461.2052
WB2S + CO2 + WB3	28291.00	0.01142	0.97314	323.08	0.01142	3230.8322
WB1 + WB2S + CO1 + CO2	37721.00	0.00088	0.97402	33.19	0.00088	331.9448
WB2S + CO1 + CO2	37721.00	0.02598	1.00000	979.99	0.02598	9799.9158
				4272.48	0.10000	30823.898

船底破损(0.0m 潮汐)

舱室组别	泄油量 $O_i$ ( $m^3$ )	概 率 $P_i$	累积概率 [ $P_i$ 的和 ]	平均泄油量 $P_i \times O_i$ ( $m^3$ )	概 率 $P_{ie}$	最大泄油量 $O_{ie} \times P_{ie} \times 10$ ( $m^3$ )
WB1	0.00	0.03027	0.03027	0.00		
WB1 + WB2S + WB2P	0.00	0.05304	0.08331	0.00		
WB1 + WB2S + WB2P + WB3	0.00	0.00530	0.08861	0.00		
WB2S + WB2P	0.00	0.24825	0.33686	0.00		
WB2S + WB2P + WB3	0.00	0.24960	0.58646	0.00		
WB3	0.00	0.25667	0.84313	0.00		
WB1 + WB2S + WB2P + CO1	2373.00	0.00592	0.84905	14.05		
WB2S + WB2P + CO1	2373.00	0.00337	0.85242	8.00		
WB2S + WB2P + CO2	13322.00	0.05518	0.90760	735.11	0.00760	1012.4720
WB2S + WB2P + WB3 + CO2	13322.00	0.06600	0.97360	879.25	0.06600	8792.5200
WB1 + WB2S + WB2P + CO1 + CO2	18796.00	0.00903	0.98263	169.73	0.00903	1697.2788
WB3 + WB2S + WB2P + CO1 + CO2	18796.00	0.00150	0.98413	28.19	0.00150	281.9400
WB1 + WB2S + WB2P + WB3 + CO1 + CO2	18796.00	0.00440	0.98853	82.70	0.00440	827.0240
WB2S + WB2P + CO1 + CO2	18796.00	0.01147	1.00000	215.59	0.01147	2155.9012
				2132.62	0.10000	14767.1360

船底破损( 2.0m 潮汐 )

舱室组别	泄油量 $O_i$ ( m <sup>3</sup> )	概 率 $P_i$	累积概率 [ $P_i$ 的和 ]	平均泄油量 $P_i \times O_i$ ( m <sup>3</sup> )	概 率 $P_{ie}$	最大泄油量 $O_{ie} \times P_{ie} \times 10$ ( m <sup>3</sup> )
WB1	0.00	0.03027	0.03027	0.00		
WB1 + WB2S + WB2P	0.00	0.05304	0.08331	0.00		
WB1 + WB2S + WB2P + WB3	0.00	0.00530	0.08861	0.00		
WB2S + WB2P	0.00	0.24825	0.33686	0.00		
WB2S + WB2P + WB3	0.00	0.24960	0.58646	0.00		
WB3	0.00	0.25667	0.84313	0.00		
WB1 + WB2S + WB2P + CO1	3832.00	0.00592	0.84905	22.69		
WB2S + WB2P + CO1	3832.00	0.00337	0.85242	12.91		
WB2S + WB2P + CO2	17210.00	0.05518	0.90760	949.65	0.00760	1307.9600
WB2S + WB2P + WB3 + CO2	17210.00	0.06600	0.97360	1135.86	0.06600	11358.6000
WB1 + WB2S + WB2P + CO1 + CO2	23898.00	0.00903	0.98263	215.80	0.00903	2157.9894
WB3 + WB2S + WB2P + CO1 + CO2	23898.00	0.00150	0.98413	35.85	0.00150	358.4700
WB1 + WB2S + WB2P + WB3 + CO1 + CO2	23898.00	0.00440	0.98853	105.15	0.00440	1051.5120
WB2S + WB2P + CO1 + CO2	23898.00	0.01147	1.00000	274.11	0.01147	2741.1006
				2752.02	0.10000	18975.6320

船底破损( 4.5m 潮汐 )

表 A6

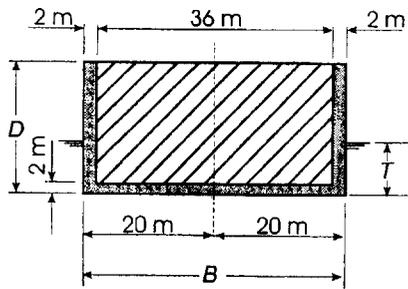
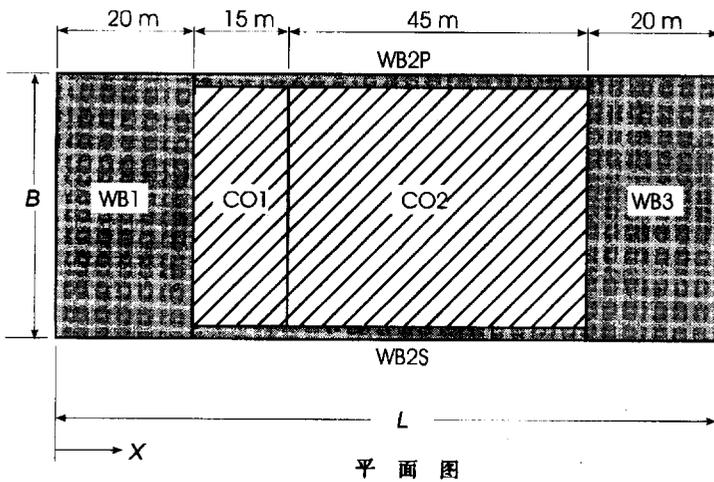
舱室组别	泄油量 $O_i$ ( $m^3$ )	概 率 $P_i$	累积概率 [ $P_i$ 的和 ]	平均泄油量 $P_i \times O_i$ ( $m^3$ )	概 率 $P_{ie}$	最大泄油量 $O_{ie} \times P_{ie} \times 10$ ( $m^3$ )
WB1	0.00	0.03027	0.03027	0.00		
WB1 + WB2S + WB2P	0.00	0.05304	0.08331	0.00		
WB1 + WB2S + WB2P + WB3	0.00	0.00530	0.08861	0.00		
WB2S + WB2P	0.00	0.24825	0.33686	0.00		
WB2S + WB2P + WB3	0.00	0.24960	0.58646	0.00		
WB3	0.00	0.25667	0.84313	0.00		
WB1 + WB2S + WB2P + CO1	5658.00	0.00592	0.84905	33.50		
WB2S + WB2P + CO1	5658.00	0.00337	0.85242	19.07		
WB2S + WB2P + CO2	22081.00	0.05518	0.90760	1218.43	0.00760	1678.1560
WB2S + WB2P + WB3 + CO2	22081.00	0.06600	0.97360	1457.35	0.06600	14573.4600
WB1 + WB2S + WB2P + CO1 + CO2	30292.00	0.00903	0.98263	273.54	0.00903	2735.3676
WB3 + WB2S + WB2P + CO1 + CO2	30292.00	0.00150	0.98413	45.44	0.00150	454.3800
WB1 + WB2S + WB2P + WB3 + CO1 + CO2	30292.00	0.00440	0.98853	133.28	0.00440	1332.8480
WB2S + WB2P + CO1 + CO2	30292.00	0.01147	1.00000	347.45	0.01147	3474.4924
				3528.05	0.10000	24248.7040

泄油量参数一览表

表 A7

船底破损	( 40% ) 0.0m 潮汐	( 50% ) 2.0m 潮汐	( 10% ) 4.5m 潮汐	组 合
零泄油量概率 $P_o$	0.8431	0.8431	0.8431	0.8431
平均泄油量( $m^3$ )	2133	2752	3528	2582
最大泄油量( $m^3$ )	14767	18976	24249	17820

组合边舱和船底破损	( 40% ) 边舱破损	( 60% ) 船底破损	组 合
零泄油量概率 $P_o$	0.8380	0.8431	0.8411
平均泄油量( $m^3$ )	4272	2582	3258
最大泄油量( $m^3$ )	30824	17820	23021
平均泄油量参数 $O_M$			0.0864
最大泄油量参数 $O_E$			0.6103

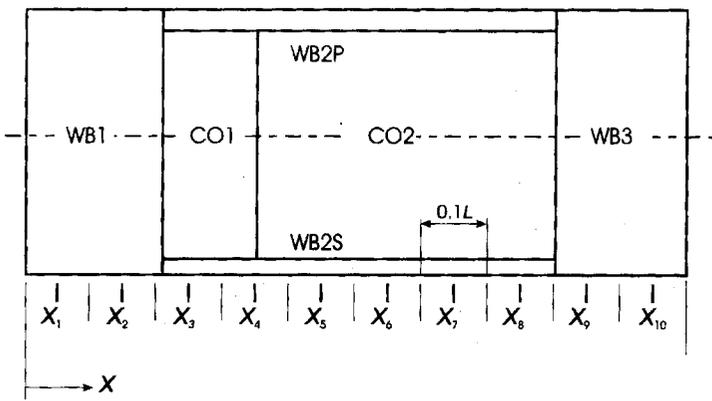


船中剖面

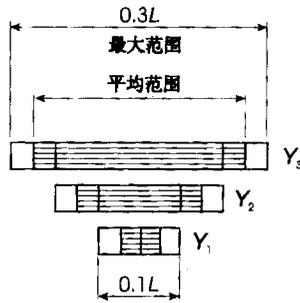
油驳主要参数

$L =$  \_\_\_\_\_ 100m  
 $B =$  \_\_\_\_\_ 40m  
 $D =$  \_\_\_\_\_ 20m  
 $T =$  \_\_\_\_\_ 9m  
 排水量 = \_\_\_\_\_ 36900t  
 空船重量 = \_\_\_\_\_ 2951t  
 CO1、CO2 = \_\_\_\_\_ 货油舱  
 WB1、WB2、WB3 = \_\_\_\_\_ 压载水舱

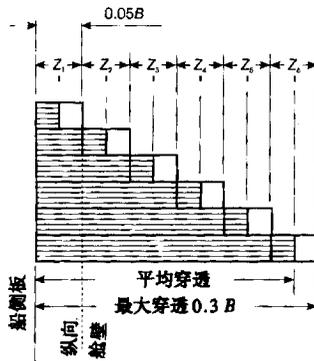
图 A1：油驳布置



纵向破损位置

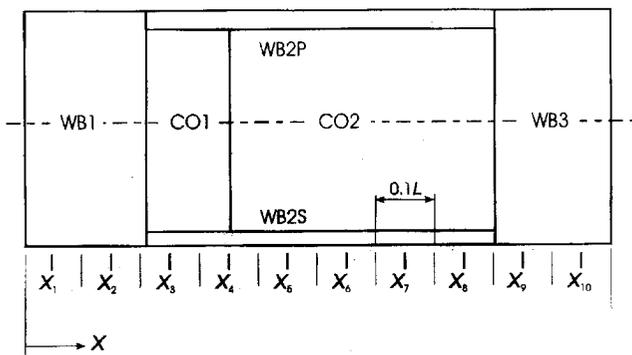


纵向破损范围

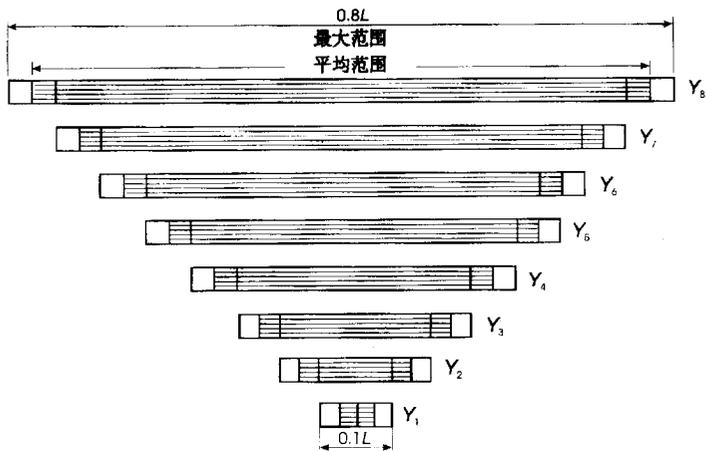


横向破损穿透

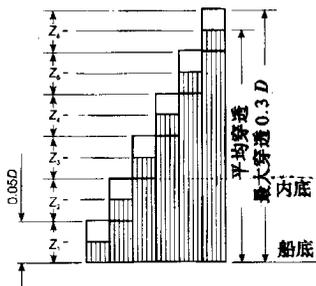
图 A2：边舱破损定义



纵向破损位置

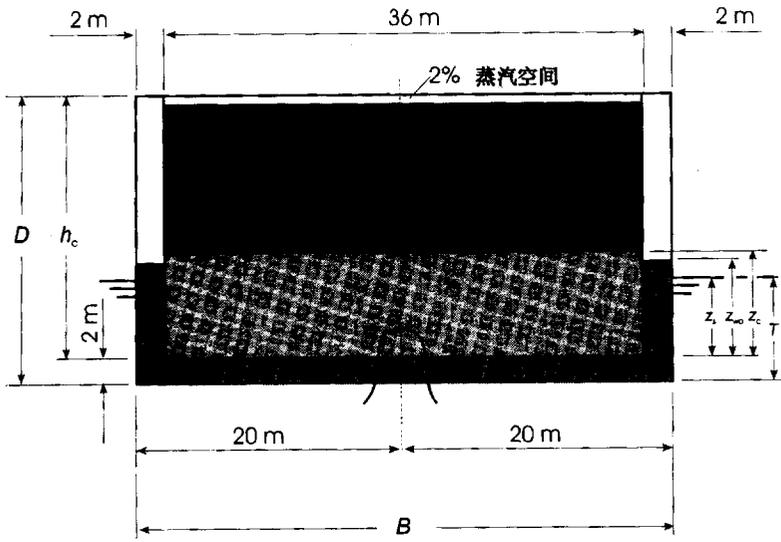


纵向破损范围



垂向破损穿透

图 A3：船底破损定义



- $L_{CO1} = 15.0\text{m}$   50%油 and 50%水
- $L_{CO2} = 45.0\text{m}$   油
- $L_{WB2} = 60.0\text{m}$   从货油舱损失的油量
- $h_c = 18.0\text{m}$

图 A4：船底破损泄油图

## 附录 8

### 符合 73/78 防污公约附则 I 第 13Q(7)条<sup>①</sup> 要求的 其他构造或操作布置的批准指南

#### 背景

1 73/78 防污公约附则 I 第 13Q(4)条规定了适用于现有的载重量为 20 000t 及以上的原油油船和载重量为 30 000t 及以上的成品油油船的要求,以减少发生碰撞或搁浅时的意外泄油量。第 13Q(7)条准许接受其他构造或操作布置作为替代,只要这种替代在油船万一发生碰撞或搁浅时能至少同样防止油污,并在本组织制定的指南基础上经主管机关批准。

本指南包括了接受其他布置所遵循的标准,附录中详细列出了经 MEPC 在制定本指南时批准的方法。

在考虑了防污和安全特性之后,MEPC 可能批准其他替代布置。新的或修改的布置的批准提案应由主管机关提交,提案应包括技术和操作详细说明以及所有安全方面的评估。

#### 适用范围

2 本指南适用于不要求符合第 13F 条并且不满足第 13Q(1)(c)条要求的 20 000 载重吨及以上的原油油船和 30 000 载重吨及以上的成品油油船。

#### 性能要求

3 第 13Q(4)条确定了防止意外泄油的最低要求,该条规定适用 13(G)条的油船应有不用作运油且符合 13(4)条要求的宽度和长度的边舱或双层底舱,该边舱或双层底舱亦应覆盖船舷两边整个深度  $L_t$  的 30% 或覆盖  $L_t$  范围内的底壳面积投影的 30%,其中  $L_t$  为第 13E(2)条所定义的。符合第 13Q(7)条规定的等效构造或操作布置在发生碰撞和搁浅时应至少能够同样程度地防止油污。此等效性应根据下面 4 和 5 的计算而定。

#### 破损和泄油量标准

4 当发生本指南中 5.1 所指的破损时,应计算泄油量。对于以下 4.1、4.2 及 4.3 所述的状态应该根据 5.2、5.3 及 5.4 定义的程序进行假设泄油量计算。这样计算得出的假设泄油量除以船舶原始构造所承运货物的容积得到的百分比构成了在 4.1、4.2 和 4.3 所述的各种状况下的船舶的等量溢油数(EOS 数)。

4.1 现有船舶应计算等量溢油数,在计算时船舶须装载至核定的最大载重线,无纵倾,货物密度均匀,以使所有货舱可载货至满载的 98%。计算得出的基本的等量溢油数及额定货物浓度应适用于 4.2 和 4.3 要求的计算。

4.2 对于第 13Q(4)条提及的拥有非载货边舱的船舶,应计算第 2 个等量溢油数。

4.3 对于所选的其他方法,应计算第 3 个等量溢油数,该等量溢油数不应超过根据 4.2 计算的等量溢油数,也不应大于根据 4.1 计算的等量溢油数的 85%。

4.4 为了计算等量溢油数,货舱长度范围内的燃油舱应视作货油舱。

<sup>①</sup> 本指南的有关章节的解释(IACS 统一解释 MPC7)已作为 MEPC/Circ.365 号通函。它已被纳入本解释的附录 9 中。

## 假设泄油量计算的方法

5 上述 4 所要求的等量溢油数的计算应运用下列详述的方法。

### 5.1 破损假设

在计算等量溢油数时下列确定的破损假设应适用于所有油舱。

#### 5.1.1 边舱破损

纵向范围  $l_c = \frac{1}{3}L^{2/3}$  或 14.5m 取较小者

横向范围  $t_c = B/5$  或 11.5m 取较小者

竖向范围  $V_c =$  从基线向上, 无限制

#### 5.1.2 底部破损

纵向范围  $l_s = 0.2L$

横向范围  $b_s = B/6$  或 10m 取较小者, 但不小于 5m

从基线起的竖向范围  $V_s = B/15$

### 5.2 边舱破损时的泄油量计算

边舱破损时泄油量计算方法如下：

货舱最前端和最后端之间的长度  $= L_t$  (m)

“ $i$ ”号舱的长度  $= l_i$  (m)

船壳板至货舱边界的距离  $= s_i$  (m)

“ $i$ ”号货舱装载的货物容积  $= V_i$  (m<sup>3</sup>)

根据 5.1.1 的边舱破损的长度  $= l_c$  (m)

根据 5.1.1 的破损的横向范围  $= t_c$  (m)

假定破损位置为纵向均匀分布

由于边舱破损引起“ $i$ ”号舱破损的概率因子

$$q_{ci} = (1 - s_i/t_c) \frac{(l_i + l_c)}{(L_t + l_c)}$$
$$(1 - s_i/t_c) \geq 0$$

边舱破损时假设的总泄油量

$$O_c = \sum q_{ci} \cdot V_i$$

这种计算方法适用于任何数目或大小的边压载水舱。上述计算方法考虑到了货舱大小的影响,也考虑到了纵舱壁受破损以及中央液舱载油泄漏的危险。

### 5.3 底部破损时泄油量的计算

底部破损时泄油量的计算方法如下：

货舱最前端和最后端之间的长度  $= L_t$  (m)

货舱区域的宽度  $= B_t$  (m)

“ $i$ ”号舱的长度  $= l_i$  (m)

“ $i$ ”号舱的宽度	$= b_i (\text{m})$
双层底的高度	$= h_i (\text{m})$
“ $i$ ”号货舱的货物容积	$= V_i (\text{m}^3)$
根据 5.1.2 的底部破损的长度	$= l_s (\text{m})$
根据 5.1.2 的底部破损的宽度	$= b_s (\text{m})$
根据 5.1.2 的底部破损的竖向范围	$= V_s (\text{m})$
底部破损时“ $i$ ”号舱受损的概率因子	

$$q_{si} = (1 - h_i/V_s) \cdot \frac{(l_i + l_s)(b_i + b_s)}{(L_t + l_s)(B_t + b_s)}$$

式中： $(1 - h_i/V_s) \geq 0$

根据上述 4 的货物的额定密度	$= \rho_c (\text{t/m}^3)$
海水密度(一般为 $1.025\text{t/m}^3$ )	$= \rho_s (\text{t/m}^3)$
满载状态吃水	$= d (\text{m})$
货舱底部上方的货柱高度	$= h_c (\text{m})$
惰性气体系统的最高标准过压(一般为 $0.05\text{bar}$ )	$= \Delta p (\text{bar})$
平均瞬时损耗涌与潮效应极限	$= 1.1$
标准重力加速度 $g$	$= 9.81\text{m/s}^2$
“ $i$ ”号舱的静水超压导致的泄油系数	

$$q_{hi} = 1 - \frac{(\rho_s \cdot (d - h_i) \cdot g - 100\Delta p)}{1.1 \cdot \rho_c \cdot h_c \cdot g}$$

式中： $q_{hi} \geq 0$

“ $i$ ”号舱的泄油量

$$Q_{si} = q_{si} \cdot q_{hi} \cdot V_i$$

底部破损时假设的总泄油量

$$O_s = \sum q_{si} \cdot q_{hi} \cdot V_i$$

如果系双层底船舶,则双层底以上的货舱泄油量可按所有受影响的双层底舱总容量的 50% 计算,但无论如何不得超出每一油舱计算得出的泄油量的 50%。

#### 5.4 发生边舱或舱底破损时总泄油量的计算

以上 5.2 和 5.3 计算出的泄油量应根据如下公式相加得出假设总泄油量：

$$O_{tot} = 0.4O_c + 0.6O_s$$

## 减少泄油量布置

6 符合第 13Q(7)条要求的其他减少泄油量的方法包括在发生碰撞和/或搁浅时给予保护的一种方法或几种方法的组合。经海上环境保护委员会同意的方法列于附录中。

本组织可同意其他一些方法。这些方法除应符合上述 4 和 5 的泄油量标准外,还应从一般的操作和安全角度评估每种情况的可接受性。特别是其中的任何方法都:

不应在油船未受损情况下使其承受超常的应力水平,并不应加重船体意外损伤;  
不应产生超常的额外火灾或爆炸危险。

## 操作手册

7 船长应具备有经主管机关批准的操作说明,说明中应清楚地写明符合本指南要求的操作条件。这些说明可写入一个独立手册中或并入现有的船舶手册中。说明应列明经批准的装载状态,包括部分装载状态和为获得这些状态的任何压载,也应包括使用惰性气体系统的资料和相关纵倾、应力和稳性资料。

## IOPP 证书/附件的签署

8 应签署 IOPP 证书/附件,以确认根据第 13Q(7)条认可的构造和操作方法和认可的操作说明。

## 附 录

### 符合 73/78 防污公约附则 I 第 13Q(7)条 要求的其他布置

本附录包括了海上环境保护委员会根据 73/78 防污公约附则 I 第 13Q(7)条要求同意的替代布置的具体要求,在制定过程中,本附录只包含一种经批准的替代方法。

#### 货舱静水平衡装载的适用要求

静水平衡装载基于的原则是货油柱的货舱底部的静水压力加上液面至舱顶空间的惰性气体的超压等于或小于舷外水柱的静水压力,以减少发生底部破损时的泄油量。

符合该标准的每个货舱的最大油位应满足下列公式:

$$h_c \cdot \rho_c \cdot g + 100 \Delta p \leq (d - h_i) \cdot \rho_s \cdot g$$

式中:  $h_c$  —— 从货舱底部起测得的每一个油舱的最大允许油位 (m);

$\rho_c$  —— 现有货物的密度 ( $t/m^3$ );

$d$  —— 船舶的相应吃水 (m);

$h_i$  —— 龙骨上方的货舱底部的高度 (m);

$\Delta p$  —— 惰性气体系统的最高标准超压, bar (一般为 0.05 bar);

$\rho_s$  —— 海水密度 ( $t/m^3$ );

$g$  —— 标准重力加速度 ( $g = 9.81 m/s^2$ );

可在专用压载舱里压载以使吃水增加至较大值。这样可使货舱在符合静水平衡标准和在

勘定载重线范围内装载更多的货物。

用静水平衡方法操作的布置和程序应经主管机关批准。批准应以系统说明书和记录为基础,也包括:

.1 为证明在批准的货物装载状况下及在任何货舱中货物液体纵向流动的自然周期和船舶纵摇的自然周期之间以及货物液体横向流动的自然周期和船舶横摇的自然周期之间是否会发生共振的计算书。在此,“可能发生共振”系指货油的纵向流动的自然周期在船舶纵摇的自然周期的 60%到 130%之间,和/或货物的横向流动的自然周期在船舶横摇的自然周期的 80%到 120%之间。当船舶的运动和货物液体流动之间发生共振时,应估算这种共振引起的晃动压力并应确定现有的结构有足够强度承受估计的晃动压力;

.2 完整稳性和破舱稳性的计算书,包括自由液面的影响。只有第 1(6)条所指的船舶需要破舱稳性计算书。

当通过把静水载荷加入几个货舱以满足减少意外泄油量的要求时,应优先考虑边舱以确保减少边舱破损时的泄油量并使部分装载的中央液舱中的晃动减至最小。

在多港装载或卸载营运形式下使用静水平衡载荷方法时,覆盖至少 30%总货舱边长的货舱应保持空舱直到最后装载地点或在船舶最先卸载地点卸载。

经检验证明的液舱差测量报告副本应保存在船上,予以清晰标识,并至少保留 3 年。

关于在货油舱内应用静压平衡装载要求的解释  
(MEPC.64(36)决议)<sup>①</sup>

1 海上环境保护委员会在其第41届会议(1998年3月30日至4月3日)注意到大量的25年及以上船龄的油船可能使用MARPOL第1/13(7)条所允许的静压平衡装载操作替代布置以能继续营运5年,并认识到有必要编制统一解释以避免由于静压平衡装载而引起的潜在问题。

2 随后该委员会在其第42届会议(1998年11月2日至6日)考虑到由散化液体和气体分委员会在其第3届会议上就有关IACS统一解释MPC7“静压平衡装载”所作的建议,同意把本统一解释通函给各成员国政府,如附件所列,并作以下澄清:

- .1 在计算EOS1和EOS2假定所有的压载舱为空载,在计算EOS3时可以考虑压载水的配载;以及
- .2 为了保持必要的吃水以符合和满足纵倾稳性、强度和其他要求,必须理解船舶在航行中要装载压载水。

3 在其第43届会议(1999年6月28日至7月2日),该委员会批准一项IACS的提案以对原解释作出一些小的更改。

4 作为结果,本通函包括这些更改以替代MEPC/Circ.347号通函。

5 请各成员国政府对于MARPOL/73/78附则I第13(4)条中所涉及到的25年及以上船龄的油船,在运用替代构造或操作装置的批准指南规定(如MARPOL/73/78附则I第13(7)条所列MEPC.64(36)号决议)时把附件中统一解释和上述澄清一起使用。

<sup>①</sup> 1999年7月26日的MEPC/Circ.365号通函。

# 附 件

## IACS 统一解释 MPC7—静压平衡装载

(1998.5)

(附则 I, 13(G) 条—其他构造或操作布置的批准指南, IMO MEPC.64(36)决议)

破损和泄油量标准(按 IMO 指南之 4)

1. 原始布局是应用 MARPOL 73/78 第 13(G) 条之前国际防止油污证书(IOPP)所包含的船舶布局以及现行的总布置图。  
如果成品油/原油油船作为成品油船以清洁压载舱运行或作为原油油船以原油洗舱系统运行,应根据 MEPC.64(36)对每种运行方式分别进行评估。

按 IMO 指南之 4.1 计算基本等量溢油数(EOS1)

2. 计算指南之 4.1 中定义的第一个等量溢油数(EOS1)时,假定船舶装载至夏季载重线,无纵倾,无消耗品或压载。
3. 为了计算 EOS1,船舶载货容积应为按船舶原始布局的  $L_t$  范围内货油舱和燃油舱容积的 98%。详见附件。
4. 货物的名义密度,  $\rho_c$ 。

计算 EOS1, EOS2 和 EOS3 时所使用的货物名义密度可按下列公式计算:

$$\rho_c = \frac{\Delta(\text{夏季}) - \text{LSW}}{V_{98\%}(\text{L}_t \text{ 范围内的原始货油舱和燃油舱布局})}$$

式中:  $\Delta(\text{夏季})$ ——对应于核定的最大夏季载重线且无纵倾的船舶排水量。

LSW——空船重量。

$V_{98\%}(\text{L}_t \text{ 范围内的原始货油舱和燃油舱布局})$ ——船舶原始布局  $L_t$  范围内的货油舱和燃油舱容积的 98%。

按 IMO 指南之 4.2,对于第 13(G) 条提及的拥有非载货边舱的船舶,计算第二个等量溢油数(EOS2)

5. 为了计算 EOS2,假定液货船只具有 MEPC.64(36)之 4.2 所提及的边舱保护。
6. 为了计算 EOS2,如果纵横舱壁的假定位置提供了第 13(G) 条要求的最小边舱保护,且所处位置能产生最小的 EOS2,则可考虑假设的边舱保护。  
对于容积和参数测量,请参阅图 1。

被假设的边舱保护所覆盖的舱,其剩余容积被假定为承运如以前一样形式的货物(即在剩余部分,水压载舱仍然为水压载舱,货油舱仍然为货油舱)。

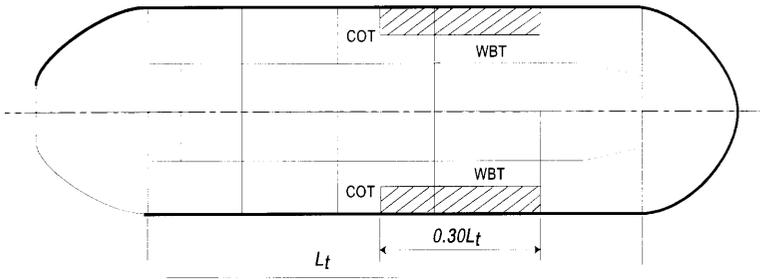


图 1

货油和/或燃油舱的剩余部分的尺寸如下：

$l_i$  未修改。

$b_i$  如果在整个  $l_i$  中有假设的边舱保护 则应减少；

如果在部分  $l_i$  中有假设的边舱保护 则不修改。

$V_i$  剩余货油和/或燃油舱中的货物容积。

.7 计算 EOS2 时,无需考虑 MARPOL 附则 I 的吃水和纵倾要求。

详见附件。

.8 计算 EOS2 时,假定船舶在这样的装载状态下的吃水处平浮,即相应于船舶布置成能满足第 13Q(4)条的要求而无消耗品或压载。

参见 .6 和附件。

按 IMO 指南之 4.3 用静压平衡法计算第 3 个等量溢油数(EOS3)

.9 为了计算 EOS3,吃水是对应于静压平衡装载(HBL)布局。只有在计算 EOS3 时,才可使用压载以获得增加的吃水。

被定为静压平衡装载舱的充注液位应等于根据指南附录中公式(使用相同的名义油密度和相应的吃水)得出的最大液位。

详见附件。

按 IMO 指南之 5.2 计算边舱破损时的泄油量

.10 船壳边界至舱板的距离,  $s_i$  :

$s_i$  ——从船壳板至液舱边界的最小距离,在相应于核定的最大夏季载重水线这个水平面上和中心线成直角测得。

.11 “i”号货油舱装载的货物容积,  $V_i$  :

$V_i$  的最大容积为货油舱容积的 98%。

按 IMO 指南之 5.3 计算底部破损时的泄油量

.12 “i”号舱的宽度,  $b_i$  :

. 对于邻近船侧板的货舱,  $b_i$  是液舱的宽度,在  $l_i/2$  处相应于核定的最

大夏季载重水线这个水平面上和中心线成直角向舷内测得。

对于中央舱,  $b_i$  是在  $l_i/2$  处测得的舱底宽度。

.13 货油舱区域的宽度,  $B_i$  :

$B_i$  为附则 1 第 1(21)条定义的在  $L_i$  范围内测得的最大宽度。

.14 双层底的高度,  $h_i$  :

$h_i$  为从底线测起的双层底的最小高度。

参见图 2 和图 3。

.15 货油舱底部上方的货柱高度,  $h_c$  :

$h_c$  为从货舱底部测量  $h_i$  点处测得的货柱高度。参见图 2。

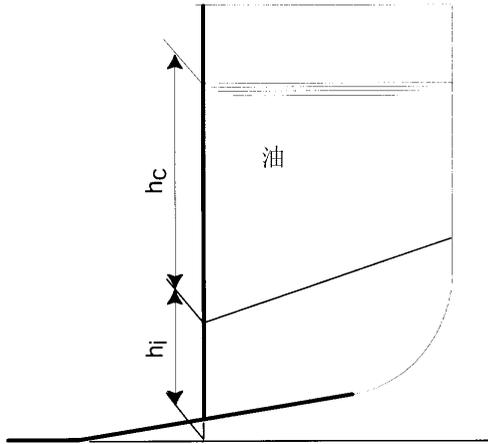


图 2

如果不存在双层底, 考虑到船舶的底部升高,  $h_c$  应取其最大值, 参见图 3。

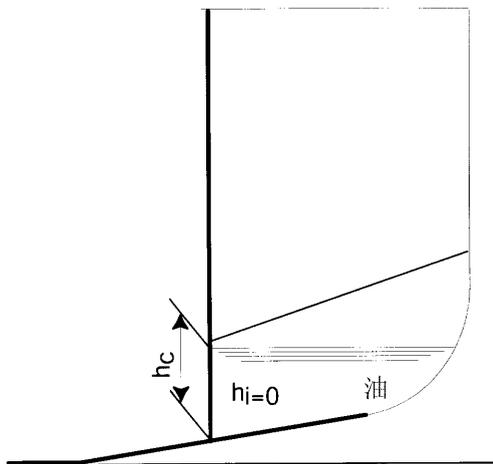


图 3

按 IMO 指南之 5 计算假设的总泄油量

.16 在调研由于舷侧破损引起的泄油量时, 应只使用提供较不利的等量溢油数的这

一舷侧。

按 IMO 指南之附录对货油舱中应用静压平衡装载的要求

- .17 静压平衡装载舱的数量应根据下列情况确定:对于拥有非载货边舱的船舶, EOS3 不大于 EOS2,且不大于 EOS1 的 85%。一旦符合这些条件,无纵倾,经调整的  $V_i$ ,且具有按附录公式中要求的名义密度和最大货油液位,则该布局应被认为是有效的,且无需针对实际的装载状态(相应于那个布局)重新计算 EOS3。

实际装载状态下的静压平衡装载舱的充注液位应根据指南之附录中的静压平衡装载公式确定,其中使用实际密度和每个静压平衡装载舱位置处的吃水。

- .18 也可考虑小于静压平衡装载高度的部分充注作为替代。在这种状态下,所选货油舱的货物高度应根据符合标准的 EOS3,以无纵倾,名义密度和相应于经调整的  $V_i$  的吃水予以确定。

如果小于指南之附录中静水平衡装载公式算出的最大货油液位的货油液位用来计算 EOS3,则应按下列公式计算实际充注液位:

$$(h_c \times k) \times \rho_c \times g + 100 \Delta P \leq (d - h_i) \times \rho_s \times g$$

式中:  $K$ ——修正系数  $h_{(HBL)}/h_{(PF)}$

其中:  $h_{(PF)}$ ——部分充注状态下的最大货物高度,使所选布局有满意的 EOS3(具有名义密度,假定的无纵倾,相应的吃水  $d_{(PF)}$ ,经调整的  $V_i$ )。

$h_{(HBL)}$ ——所选布局在吃水  $d_{(PF)}$  处的最大静压平衡装载货物的高度。

因此:

$$K = ((d_{(PF)} - h_i) \times \rho_s \times g - 100 \Delta P) / (\rho_n \times g \times h_{(PF)})$$

---

脚注 除非船旗国主管机关另有建议,1998年5月8日或以后收到的按 MEPC.64(36)要求的液货船布置评估书面申请,将根据本统一解释进行评估。

# 附 件

## 参 数 表

等量溢油数 (EOS) (见注 1)	假定的纵倾	吃水	密度	装载油的 容积	消耗品与 压载
EOS1	0	核定的最大 夏季水线	名义	$V_1$	无
EOS2	0	相应吃水	名义	$V_2$	无
EOS3	0	相应吃水	名义	$V_3$	见注 2

其中： $V_1$  —— 在原始布局中  $L_t$  范围内的货油舱和燃油舱容积的 98%。

$V_2$  ——  $V_1$  减去在液货舱处对应于第 13Q(4) 条的舷侧保护舱容积的 98%；

$V_3$  ——  $L_t$  范围内全部货油舱和燃油舱的油容积的 98% 和静压平衡装载和/或部分装载液舱的油容积。

注 1： $EOS = O_{tot} / V_1$

注 2：只有在确定 EOS3 时可使用压载以获得增加的吃水。

73/78 防污公约附则 II  
(包括修正案)

控制散装有毒液体物质污染规则

# 73/78 防污公约附则 II (包括修正案)

## 控制散装有毒液体物质污染规则

### 第 1 条 定 义

就本附则而言：

(1) 化学品液货船,系指建造为或改造为主要用于装运散装有毒液体物质货物的船舶,并包括本公约附则 I 定义的用于装运全部或部分散装有毒液体物质货物的油船。

(2) 清洁压载水,系指装载入这样一个舱内的压载水,该舱自上次用于装载含有 A、B、C 或 D 类物质的货物以来,已予彻底清洗,所产生的残余物也已按本附则的相应要求全部排空。

(3) 专用压载水,系指装入这样一个舱内的压载水,该舱与货物和燃油系统完全隔离并固定用于装载压载水、或固定用于装载本公约诸附则中所定义的各种油类或有毒液体物质以外的压载水或货物。

(4) 最近陆地,见本公约附则 I 第 1(9) 条的定义。

(5) 液体物质,系指在温度为 37.8℃ 时蒸气压力不超过 2.8kp/cm<sup>2</sup> 的物质。

(6) 有毒液体物质,系指本附则附录 II 中所指明的或根据第 3(4) 条规定经临时评定列为 A、B、C 或 D 类的任何物质。

(7) 特殊区域,系指这样的一个海域,在该海域中,由于其海洋学的和生态学的情况以及其运输的特殊性质等公认的技术原因,要求采取特殊的强制办法以防止有毒液体物质污染海洋。特殊区域为：

(a) 波罗的海区域,和

(b) 黑海区域,和

(c) 南极区域。

(8) 波罗的海区域,见本公约附则 I 第 1(1)(b) 条的定义。

(9) 黑海区域,见本公约附则 I 第 1(1)(c) 条的定义。

(9A) 南极区域,系指南纬 60° 以南的海域。

(10) 国际散装化学品规则,系指由本组织海上环境保护委员会以 MEPC.19(22) 决议通过的并可能经本组织修正的《国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则》<sup>①</sup>,但这些修正案应按照本公约第 16 条规定的有关附则附录的修正程序予以通过和生效。

(11) 散装化学品规则,系指由本组织海上环境保护委员会以 MEPC.20(22) 决议通过的并可能经本组织修正的《散装运输危险化学品船舶构造和设备规则》<sup>②</sup>,但这些修正案应按照本公约第 16 条规定的有关附则附录的修正程序予以通过和生效。

① 见国际海事组织出版物 IMO - 100E。

② 见国际海事组织出版物 IMO - 772E。

(12) 建造的船舶,系指已安放龙骨或处于类似建造阶段的船舶。船舶改建为化学品液货船时,不管其建造日期为何时,开始改建的日期应作为化学品液货船的建造日期。但此改建规定不适用于符合下列全部条件的船舶改装:

- (a) 1986年7月1日以前建造的船舶和
- (b) 根据散装化学品规则,此船已证明为仅运载由该规则划定为只具有污染危害的物质的货品。

---

见统一解释 1.1

---

(13) 类似建造阶段,系指在此阶段:

- (a) 可以辨认出具体船舶的建造开始,以及
- (b) 该船业已开始的装配量至少为 50t 或占全部结构材料质量估算值的 1%,取较小者。

(14) 周年日期系指与《国际防止散装运输有毒液体物质污染证书》期满之日对应的每年的该月该日。

## 第 2 条 适用范围

(1) 除另有明文规定者外,本附则适用于所有运输散装有毒液体物质的船舶。

(2) 如化学品液货船的装货处所装载有关本公约附则 I 所涉及的货物时,则本公约附则 I 的相应要求也应适用。

(3) 本附则第 13 条仅适用于装运按控制排放目的分类为 A、B 或 C 类物质的船舶。

(4) 对 1986 年 7 月 1 日以前建造的船舶,本附则第 5 条中关于水线下排放及船尾迹流最大浓度的要求,应于 1988 年 1 月 1 日起适用。

(5) 主管机关可允许在船上安装任何装置、材料、设备或器具,以代替本附则所要求者,条件是此种装置、材料、设备或器具至少与本附则所要求者同样有效。主管机关的此种权力不应扩大到以操作方法来替代控制有毒液体物质的排放,作为本附则所规定的设计和结构特征的等效措施。

---

见统一解释 2.1

---

(6) 主管机关根据本条(5)允许以某种装置、材料、设备或器具来代替本附则要求者,应将有关细节通知本组织,以便通告本公约各缔约国,供其参考和采取适当的行动(如有时)。

---

见统一解释 2.1

---

(7) (a) 如果本附则和国际散化规则和散化规则的修正案涉及到由于装运某些物质要求的提高造成构造或设备和装置的改变,而直接适用该修正案被视为不合理或不可行时,主管机关可对在该修正案生效之日前建造的船舶的适用,作出变更或推迟一个规定期间。这种放宽,应在考虑本组织制定的指南<sup>①</sup>后,根据每种物质予以确定。

(b) 根据本款规定允许对某一修正案的适用给予放宽的主管机关,应向本组织提

---

<sup>①</sup> 参见由海上环境保护委员会在第 31 届会议上批准的 73/78 防污公约附则 II 和国际散化规则和散化规则有关污染危害物质清单修正案的适用指南;见附则 II 统一解释附录。

交报告,说明有关的船舶、所运的货物、每一船舶从事的贸易以及放宽的合理性的细节,以便通函本公约的各缔约国供其参考并采取适当行动(如有时)。

### 第 3 条 有毒液体物质的分类和清单

(1) 就本附则而言,有毒液体物质应分为以下 4 类:

- (a) A 类 —— 这类有毒液体物质,如从洗舱或排除压载的作业中排放入海将对海洋资源或人类健康产生重大危害,或对海上的休憩环境或其他合法利用造成严重损害,因而有必要对之采取严格的防污措施。
- (b) B 类 —— 这类有毒液体物质,如从洗舱或排除压载的作业中排放入海,将对海洋资源或人类健康产生危害,或对海上的休憩环境或其他合法利用造成损害,因而有必要对其采取特殊的防污措施。
- (c) C 类 —— 这类有毒液体物质,如从洗舱或排除压载的作业中排放入海,将对海洋资源或人类健康产生较小的危害,或对海上的休憩环境或其他合法利用造成较小的损害,因而要求特殊的操作条件。
- (d) D 类 —— 这类有毒液体物质,如从洗舱或排除压载的作业中排放入海,将对海洋资源或人类健康产生可察觉的危害,或对海上的休憩环境或其他合法利用造成轻微的损害,因而要求对其操作条件给予适当的注意。

(2) 对有毒液体物质进行分类的指南,载于本附则附录 I 中。

(3) 本附则规定以散装运输并经目前分类为 A、B、C 和 D 类的有毒液体物质名单,载于本附则附录 II 中。

(4) 如拟散装运输的液体物质,尚未按本条(1)予以分类,也未按本附则第 4(1)条予以评定,则与该作业有关的本公约缔约国政府,应以本条(2)所述的准则为基础商定一个暂定的类别。在各有关政府之间未取得完全一致意见之前,这种物质应按所提出的最严格的条件装运。在初次装运这种物质之后,有关主管机关应尽快(最晚不得超过 90 天)通知本组织并提供这种物质的细节和暂定的类别,以便通知所有缔约国供其参考和考虑。各缔约国政府应在 90 天内向本组织提出评定该物质类别的意见。

---

见统一解释 2A.1 至 2A.4

---

### 第 4 条 其他液体物质

(1) 本附则附录 III 所列的物质,经评定认为不能列入本附则 3(1)条所规定的 A、B、C 及 D 类之内,因为这些物质如从洗舱或排除压载的作业中排放入海,目前认为对人类健康、海洋资源、海上休憩环境或其他合法的利用并无危害。

(2) 排放仅含有本附则附录 III 所列物质的舱底水或压载水或其他残余物或混合物,不受本附则任何要求的约束。

(3) 排放清洁压载水或专用压载水入海,不受本附则任何要求的约束。

## 第 5 条 有毒液体物质排放<sup>①</sup>

在特殊区域外的 A、B 和 C 类物质,以及在一切区域内的 D 类物质  
除本附则第 6 条以及本条(14)的规定外,

(1) 本附则第 3(1)(a)条定义的 A 类物质,或暂定为 A 类的物质,或含有这类物质的压载水、洗舱水、或其他残余物或混合物,应禁止排放入海。如果要清洗含有这类物质或混合物的液货舱,其所产生的残余物应排入接收设备,直至排往接收设备的排出物中的这类物质浓度等于或低于 0.1% 并直至该液货舱排空。对含有白磷或黄磷的残余物的浓度应为 0.01%。随后加入该舱的任何水,如能满足所有下列条件时,都可以排放入海:

(a) 船舶正在途中航行,如系自航船航速至少为 7kn,如系非自航船,航速至少为 4kn;

---

见统一解释 3.1

---

(b) 在水线以下进行排放,但应注意海水进口的位置;以及

(c) 距最近陆地不少于 12n mile 和水深不小于 25m 之处排放。

(2) 本附则第 3(1)(b)条定义的 B 类物质,或暂定为 B 类的物质,或含有这类物质的压载水、洗舱水、或其他残余物或混合物,应禁止排放入海,但如能满足所有下列条件者除外:

(a) 船舶正在途中航行,如系自航船航速至少为 7kn,如系非自航船航速至少为 4kn;

---

见统一解释 3.1

---

(b) 排放的程序和布置系经主管机关所批准。这种程序和布置应以本组织所制定的标准为基础,并应保证排出物的浓度和排放率能使在船尾迹流中该物质的浓度不超过 1ppm;

(c) 从每一液货舱及其附连的管系所排放的货物最大数量不超过按照上述(b)所述程序批准的最大数量,该数量在任何情况下不得超过下述两者中之大者: 1m<sup>3</sup> 或液货舱容量(m<sup>3</sup>)的 1/3 000;

(d) 在水线以下进行排放,但应注意海水进口的位置;以及

(e) 距最近陆地不少于 12n mile 和水深不小于 25m 之处排放。

(3) 本附则第 3(1)(c)条定义的 C 类物质,或暂定为 C 类的物质,或含有这类物质的压载水、洗舱水、或其他残余物或混合物,应禁止排放入海,但如能满足所有下列条件者除外:

(a) 船舶正在途中航行,如系自航船航速至少为 7kn,如系非自航船航速至少为 4kn;

(b) 排放的程序和布置系经主管机关所批准。这种程序和布置应以本组织所制定的标准为基础,并应保证排出物的浓度和排放率能使在船尾迹流中该物质的

---

<sup>①</sup> 就本条使用的“本组织制定的标准”是指由 MEPC.18(22)决议通过的、经 MEPC.62(35)决议修正的排放有毒液体物质的程序和布置标准。

浓度不超过 10ppm ;

(c) 从每一液货舱及其附连的管系所排放的货物最大数量 ,不超过按照上述 (b) 所述程序批准的最大数量 ,该数量在任何情况下不得超过下述两者中之大者 :  
3m<sup>3</sup> 或液货舱容量 (m<sup>3</sup>) 的 1/1 000 ;

(d) 在水线以下进行排放 ,但应注意海水进口的位置 ;以及

(e) 距最近陆地不少于 12n mile 和水深不小于 25m 之处排放。

(4) 本附则第 3(1)(d) 条定义的 D 类物质 ,或暂定为 D 类的物质 ,或含有这类物质的压载水、洗舱水、或其他残余物或混合物 ,应禁止排放入海 ,但如能满足所有下列条件者除外 :

(a) 船舶正在途中航行 ,如系自航船航速至少为 7kn ,如系非自航船航速至少为 4kn ;

---

见统一解释 3.1

(b) 这种混合物的浓度即该物质与水之比不大于 1 :10 ;以及

(c) 距最近陆地不少于 12n mile 之处排放。

(5) 经主管机关批准的通风程序 ,可用于清除液货舱内的货物残余。这种程序应以本组织制定的标准为基础。随后注入该液货舱的任何水应视作清洁水 ,并不再受本条 (1)(2)(3) 或 (4) 的限制。

(6) 凡未经分类、或未经暂时分类、或未按本附则第 4(1) 条予以评定的物质 ,或含有这种物质的压载水、洗舱水、或其他残余物或混合物 ,应禁止排放入海。

在特殊区域内的 A、B 和 C 类物质

除本附则第 6 条以及本条 (14) 的规定外 ,

(7) 本附则第 3(1)(a) 条定义的 A 类物质 ,或暂定为 A 类的物质 ,或含有这类物质的压载水、洗舱水、或其他残余物或混合物 ,应禁止排放入海。如果要清洗含有这类物质或混合物的液货舱 ,其所产生的残余物应排入与该特殊区域相邻接国家按本附则第 7 条规定所设置的接收设备 ,直至排往接收设备的排出物中的这类物质浓度等于或低于 0.05% ,并直至该液货舱排空。对含有白磷或黄磷的残余物浓度应为 0.005%。随后加入该舱的任何水如能满足下列所有条件时 ,都可以排放入海 :

(a) 船舶正在途中航行 ,如系自航船航速至少为 7kn ,如系非自航船航速至少为 4kn ;

---

见统一解释 3.1

(b) 在水线以下进行排放 ,但应注意海水进口的位置 ;以及

(c) 距最近陆地不少于 12n mile 和水深不小于 25m 之处排放。

(8) 本附则第 3(1)(b) 条定义的 B 类物质 ,或暂定为 B 类的物质 ,或含有这类物质的压载水、洗舱水、或其他残余物或混合物 ,应禁止排放入海 ,但如能满足所有下列条件者除外 :

(a) 液货舱已经过预洗 ,预洗程序是以本组织制定的标准为基础并经主管机关批准 ,产生的洗舱水业已排入接收设备 ;

(b) 船舶正在途中航行 ,如系自航船航速至少为 7kn ,如系非自航船航速至少为 4kn ;

(c) 排放和清洗的程序和布置系经主管机关所批准。这种程序和布置应以本组织

制定的标准为基础,并应保证排出物的浓度和排放率能使在船尾迹流中该物质的浓度不超过 1ppm;

(d) 在水线以下进行排放,但应注意海水进口的位置;以及

(e) 距最近陆地不少于 12n mile 和水深不小于 25m 之处排放。

(9) 本附则第 3(1)(c)条定义的 C 类物质,或暂定为 C 类的物质,或含有这类物质的压载水、洗舱水、或其他残余物或混合物,应禁止排放入海,但如能满足所有下列条件者除外:

(a) 船舶正在途中航行,如系自航船航速至少为 7kn,如系非自航船航速至少为 4kn;

---

见统一解释 3.1

---

(b) 排放的程序和布置系经主管机关所批准。这种程序和布置应以本组织制定的标准为基础,并应保证排出物的浓度和排放率能使在船尾迹流中该物质的浓度不超过 1ppm;

(c) 从每一液货舱及其附连的管系所排放的货物最大数量不超过按照上述(b)所述程序批准的最大数量,该数量在任何情况下不得超过下述两者中之大者: 1m<sup>3</sup> 或液货舱容量(m<sup>3</sup>)的 1/3 000;

(d) 在水线以下进行排放,但应注意海水进口的位置;以及

(e) 距最近陆地不少于 12n mile 和水深不小于 25m 之处排放。

(10) 经主管机关批准的通风程序,可用于清除液货舱内的货物残余。这种程序应以本组织所制定的标准为基础。随后注入该液货舱内的任何水应视作清洁水,并不再受本条(7)(8)或(9)的限制。

(11) 凡未经分类、或未经暂时分类、或未按本附则第 4(1)条予以评定的物质,或含有这种物质的压载水、洗舱水、或其他残余物或混合物,应禁止排放入海。

(12) 本条并不禁止船舶将 B 类或 C 类货物残余留存船上,也并不禁止在特殊区域外分别按本条(2)或(3)的规定排放入海。

(13) (a) 海岸线与某一特殊区域相邻接的各缔约国政府,应共同商定一个日期,由是日起本附则 7(1)条的要求将予满足以及本条(7)(8)(9)和(10)对该地区的要求应予生效,并至少在 6 个月前将该日期通知本组织。本组织应即将该日期通知所有缔约国。

(b) 如本公约的生效日期早于按上述(a)所定的日期,则在这一中间阶段本条(1)(2)和(3)的要求应予适用。

(14) 对于南极区域,应禁止任何有毒液体物质或含有这类物质的混合物排放入海。

### 第 5A 条 泵吸、管路和卸货设施<sup>①</sup>

(1) 1986 年 7 月 1 日或以后建造的每艘船舶,对每一指定载运 B 类物质的液货舱,应设置泵吸和管路设施,经过在有利的泵吸条件下的试验,保证该液货舱的附连管路内及直接相邻该液货舱吸口点处留存的残余量不超过 0.1m<sup>3</sup>。

---

<sup>①</sup> 就本条使用的“本组织制定的标准”是指由 MEPC.18(22)决议通过的、经 MEPC.62(35)决议修正的排放有毒液体物质的程序和布置标准。

(2) (a) 除下述(b)规定外,1986年7月1日之前建造的每艘船舶,对每一指定载运B类物质的液货舱,应设置泵吸和管路设施,经过在有利的泵吸条件下的试验,保证该液货舱的附连管路内及直接相邻该液货舱吸口点处留存的残余量不超过 $0.3\text{m}^3$ 。

(b) 到1994年10月2日止,上述(a)所述船舶如仍未满足该项要求,则对每一指定载运B类物质的液货舱,至少应设置泵吸和管路设施,经过在有利的泵吸条件下的试验和表面残余物的评定,保证该液货舱及其附连管路内留存的残余量不超过 $1\text{m}^3$ 或液货舱容量( $\text{m}^3$ )的 $1/3\ 000$ ,取其大者。

(3) 1986年7月1日或以后建造的每艘船舶,对每一指定载运C类物质的液货舱,应设置泵吸和管路设施,经过在有利的泵吸条件下的试验,保证该液货舱的附连管路内及直接相邻该液货舱吸口点处留存的残余量不超过 $0.3\text{m}^3$ 。

(4) (a) 除本款(b)项规定外,1986年7月1日之前建造的每艘船舶,对每一指定载运C类物质的液货舱,应设置泵吸和管路设施,经过在有利的泵吸条件下的试验,保证该液货舱的附连管路内及直接相邻该液货舱吸口点处留存的残余量不超过 $0.9\text{m}^3$ 。

(b) 到1994年10月2日止,本款(a)项所述船舶如仍未满足该项要求,则对每一指定载运C类物质的液货舱,至少应设置泵吸和管路设施,经过在有利的泵吸条件下的试验和表面残余物的评定,保证该液货舱及其附连管系内留存的残余量不超过 $3\text{m}^3$ 或液货舱容量( $\text{m}^3$ )的 $1/1\ 000$ ,取其大者。

(5) 本条(1)(2)(3)及(4)所述的“泵吸条件”应由主管机关批准并应以本组织制定的标准为基础。本条(1)(2)(3)及(4)所述的“泵吸效能试验”应以水作试验介质,试验应由主管机关批准并应以本组织制定的标准为基础。本条(2)(b)和(4)(b)所述的液货舱表面残余物的确定应以本组织制定的标准为基础。

(6) (a) 除下述(b)项规定外,本条(2)和(4)不需适用于1986年7月1日之前建造的船舶并由主管机关确定为航行于下列港口或装卸站间的限制航线:

(i) 现公约缔约国国内港口或装卸站;或

(ii) 现公约缔约国之间的港口或装卸站。

(b) 上述(a)项的规定仅适用于1986年7月1日之前建造的船舶,如果:

(i) 每次含有B类或C类物质或其混合物的液货舱应进行清洗或压载时,洗舱系按照主管机关批准的预洗程序进行,并以本组织制定的标准为基础,洗舱水排至接收设备;

(ii) 随后的洗舱水或压载水排入接收设备或按本附则其他规定在海上排放;

(iii) 上述港口或装卸站的接收设备的适应程度就本节而言,由这些港口或装卸站所在的现公约缔约国政府批准;

(iv) 在船舶航行于现公约其他缔约国管辖的港口或装卸站的情况下,主管机关将免除的细节通知本组织,以便转发各公约缔约国使其知道和采取适当行动(如有时);以及

(v) 根据本附则要求的证书经签署阐明该船仅航行于此种限制航线。

(7) 船舶由于结构上和作业上的特点,液货舱无需压载并仅在修理或进坞时才要求洗舱,如果符合下列所有条件,主管机关可允许免除本条(1)(2)(3)及(4)的规定:

- (a) 船舶的设计、构造和设备,已由主管机关按其用途予以批准;
- (b) 在修理或进坞之前可能进行的洗舱所产生的任何污液排至接收设备,该设备的适应程度由主管机关确定;
- (c) 按本附则要求的证书表明:
  - (i) 每一液货舱只载运一种指定的物质;以及
  - (ii) 免除的细节;
- (d) 船舶备有1份由主管机关批准的适用操作手册;
- (e) 在船舶航行于本公约其他缔约国管辖的港口或装卸站的情况下,主管机关将免除的细节通知本组织,以便通告本公约各缔约国,供其参考和采取适当的行动(如有时)。

---

见统一解释 4.1

---

## 第 6 条 例 外

本附则第 5 条不适用于下述情况:

- (a) 有毒液体物质或含有这种物质的混合物排放入海,系为保障船舶安全或救护海上人命所必需者;或
- (b) 由于船舶或其设备损坏而导致有毒液体物质或含有这种物质的混合物排放入海:
  - (i) 如果在发生损坏或发现排放后,为防止排放或使排放减至最低限度,已采取了一切合理的预防措施;和
  - (ii) 但是,如果船东或船长故意地造成损坏,或轻率行事而又知道可能会招致损坏,则不在此例;或
- (c) 将有毒液体物质或含有这种物质的混合物排放入海,经主管机关批准用以对付特殊的污染事故,使污染损害减至最低限度。但任何这种排放,均需经拟进行排放所在地区的管辖政府批准。

## 第 7 条 接收设备和卸货站设施

(1) 各缔约国政府承担义务保证为满足船舶使用其港口、装卸站或修理港的需要而提供如下接收设备:

- (a) 货物装卸港、站应设有足够的设备,以接收船舶由于执行本附则而留待处理的含有有毒液体物质的残余物和混合物,并不使船舶发生不当延误;以及
- (b) 从事化学品液货船修理的船舶修理港,应设有足够设备,以接收含有有毒液体物质的残余物和混合物。

(2) 各缔约国政府 应确定在其领土内的每一货物装卸港、站和船舶修理港为执行本条(1)所设置的设备型式 并通知本组织。

(3) 本公约的各缔约国政府应承担义务保证在卸货站提供设施 ,以便在这些站卸载有毒液体物质的船舶进行液货舱的扫舱。装卸站的货物软管及管内由船上卸出有毒液体物质时所接收的这些物质不得泄回船上。

(4) 各缔约国应将对本条(1)所要求的设备或(3)所要求的设施宣称不足的任何情况通知本组织 ,以便转告各有关缔约国。

## 第 8 条 控制措施<sup>①</sup>

- (1) (a) 为履行本条的目的 本公约每一缔约国政府应指定或授权若干检查员。检查员应按照本组织制定的控制程序来执行控制<sup>②</sup>。
- (b) 载运散装有毒液体物质船舶的船长应确保该船已符合第 5 条和本条的规定 ,并且每当遇有本附则第 9 条所述的作业 均按该条填写《货物记录簿》。
- (c) 对航行在现公约其他缔约国管辖的港口或装卸站的船舶 ,只有接收方的政府可以同意本条(2)(b)(5)(b)(6)(c)或(7)(c)中所述的免除。如果给予此种免除 应在《货物记录簿》内作相应的记载 ,并由上述(a)项所述的检查员签署。

在一切区域内的 A 类物质

(2) 对 A 类物质 ,下列规定适用于一切区域 :

- (a) 已卸载的液货舱 除下述(b)项规定者外 ,应在船舶驶离卸货港之前 遵照本条(3)或(4)要求予以清洗。
- (b) 若满足下述条件 应船长的申请 ,接收方政府可免除上述(a)对该船的要求 :
- (i) 卸载的液货舱再次装载相同的物质或装载与前一种物质相一致的另一物质 ,且在装货前 ,该舱不予清洗或不作压载 ;或
- (ii) 卸载的液货舱 ,在海上既不清洗也不作压载 ,且在另一港口符合本条(3)或(4)的规定 ,如已书面确认该港设有接收设备 ,且足以用于此种接收 ;或
- (iii) 液货残余将由主管机关批准的通风程序予以清除 ,该程序系以本组织制定的标准为基础。

(3) 如果液货舱按照本条(2)(a)予以清洗 ,洗舱作业产生的排出物 ,在排出物浓度降低至本附则第 5 条(1)或(7)所规定残液浓度(适用时)之前 ,应排入接收设备。排出物浓度应由检查员所取的试样分析确定。当已达到所要求的残液浓度时 ,剩余洗舱水仍应继续排入接收设备 ,直至该舱排空。这些作业应在《货物记录簿》内作相应的记载 ,并由本条(1)(a)所述的检

<sup>①</sup> 就本条使用的“本组织制定的标准”是指由 MEPC.18(22)决议通过的、经 MEPC.62(35)决议修正的排放有毒液体物质的程序和布置标准。

<sup>②</sup> 参见本组织 A.78(19)号决议通过的和经 A.88(21)决议修正的港口国控制程序 ;见 IMO 出版物 IMO-650E。

查员签署。

(4) 如果接收方的缔约国政府确信,要测量排出物中的物质浓度,就不可能不造成船舶不当延误时,该缔约国可接受一种替代程序作为本条(3)的等效措施,如果:

- (a) 液货舱是按主管机关批准的程序进行预洗,且该程序系以本组织制定的标准为基础,以及
- (b) (1)(a)所述的检查员在《货物记录簿》内证明:
  - (i) 液货舱、泵和管系均已排空,并
  - (ii) 已按主管机关批准的预洗程序对该舱和该物质进行了预洗,以及
  - (iii) 由这种预洗所产生的洗舱水已排入接收设备,且该舱业已排空。

在特殊区域外的 B 类和 C 类物质

(5) 对于 B 类和 C 类物质,下列规定适用于特殊区域外:

- (a) 已卸载的液货舱,除下述(b)项规定者外,须在该船驶离卸货港之前进行预洗,每当:
  - (i) 卸货后剩余货物的数量,按本组织制定的标准判明,已超过本附则第 5(2)或(3)条分别规定的 B 类或 C 类物质可以排放入海的最大数量时;或

---

见统一解释 5A.1

---

- (ii) 液货卸载未按照本附则第 5A(5)条所述的以本组织制定的标准为基础并在主管机关批准的泵吸条件下进行,除非采取替代措施清除船上液货残余,达到本附则第 5A 条所适用的规定数量。该替代措施应使本条(1)(a)所述的检查员满意。

所用预洗程序应以本组织制定的标准为基础并经主管机关批准,所产生的洗舱水应排入卸货港接收设备。

- (b) 若满足下述条件,应船长的申请,接收方政府可对该船免除上述(a)项的要求:
  - (i) 卸载的液货舱再次装载相同的物质或装载与前一种物质相一致的另一种物质,且在装货前,不予清洗或不作压载,或
  - (ii) 卸载的液货舱,在海上既不清洗也不作压载,但液货舱按照由主管机关批准的程序进行预洗,预洗程序是以本组织制定的标准为基础以及预洗产生的洗舱水在另一港口排入接收设备,如已书面确认该港设有接收设备,且足以用于此种接收,或
  - (iii) 液货残余将由主管机关批准的通风程序予以清除,该程序系以本组织制定的标准为基础。

在特殊区域内的 B 类物质

(6) 对 B 类物质,下列规定适用于特殊区域内

- (a) 已卸载的液货舱,除下述(b)和(c)项规定者外,须在该船驶离卸货港之前进行预洗,所用预洗程序应以本组织制定的标准为基础并经主管机关批准,预洗产生的洗舱水应排入卸货港接收设备。

- (b) 满足下列所有条件时,上述(a)项的要求不适用:
- (i) 卸货后的B类物质,以本组织制定的标准判明残余数量未超过本附则第5(2)条规定可以排入特殊区域外海域的最大数量,该残余物留存在船上,随后按照本附则第5(2)条规定排入特殊区域外的海域;以及
  - (ii) 液货的卸载系按本附则第5A(5)条所述、以本组织制定的标准为基础,并在主管机关批准的泵吸条件下进行,或虽未符合批准的泵吸条件,但采取替代措施清除船上的液货残余,其数量符合本附则第5A条所适用的规定。替代措施应使本条(1)(a)所述的检查员满意。
- (c) 若满足下述条件,应船长的申请,接收方政府可对该船免除上述(a)项的要求:
- (i) 卸载的液货舱再次装载相同的物质或装载与前一种物质相容的另一种物质,且该舱在装货前不予清洗或不用作压载;或
  - (ii) 卸载的液货舱,在海上既不清洗也不压载,但液货舱按照由主管机关批准的程序进行预洗,预洗程序是以本组织制定的标准为基础,以及预洗产生的洗舱水在另一港口排入接收设备,如已书面确认该港设有接收设备,且足以用于此种接收;或
  - (iii) 液货残余将由主管机关批准的通风程序予以清除,该程序系以本组织制定的标准为基础。

#### 在特殊区域内的C类物质

(7) 对C类物质,下列规定适用于特殊区域内:

- (a) 已卸载的液货舱,除下述(b)和(c)项规定者外,在船舶驶离卸货港之前,须进行预洗,每当:
- (i) 卸载后的C类物质,以本组织制定的标准判明残余数量已超过本附则第5(9)条规定可以排放入海的最大数量时;或

---

见统一解释 5A.1

- (ii) 液货卸载未按照本附则第5A(5)条所述、以本组织制定的标准为基础并在主管机关批准的泵吸条件下进行,除非采取替代措施清除液货残余,达到符合本附则第5A条所适用的规定数量。该替代措施应使本条(1)(a)所述的检查员满意。

所用预洗程序应以本组织制定的标准为基础,并经主管机关批准。预洗产生的洗舱水应排入卸货港接收设备。

- (b) 满足下列所有条件时,上述(a)项的要求不适用:
- (i) 卸载后的C类物质,以本组织制定的标准判明残余数量未超过本附则第5(3)条规定可以排入特殊区域外海域的最大数量,该残余物留存在船上,随后按照本附则第5(3)条规定排入特殊区域外海域;以及
  - (ii) 液货的卸载系按本附则第5A(5)条所述、以本组织制定的标准为基础,并在主管机关批准的泵吸条件下进行,或虽未符合批准的泵吸条件,但采取替代措施清除船上的液货残余,其数量符合本附则第5A条所适用的规定。替代措施应使本条(1)(a)所述的检查员满意。

- (c) 若满足下述条件,应船长的申请,接收方政府可对该船免除上述(a)项的要求:
- (i) 卸载的液货舱再次装载相同的物质或装载与前一种物质相容的另一种物质,且该舱在装货前将不予清洗或不用作压载;或
  - (ii) 卸载的液货舱,在海上既不清洗也不压载,但液货舱按照由主管机关批准的程序进行预洗,预洗程序是以本组织制定的标准为基础以及预洗产生的洗舱水在另一港口排入接收设备,如已书面确认该港设有接收设备,且足以用于此种接收;或
  - (iii) 液货残余将由主管机关批准的通风程序予以清除,该程序系以本组织制定的标准为基础。

在一切区域内的D类物质

(8) 对于D类物质,已卸载的液货舱应予清洗并将洗舱水排入接收设备,或者不予清洗而将舱内残余物稀释并按本附则第5(4)条排放入海。

从污液舱排放

(9) 船上污液舱内留存的任何残余物,包括货泵舱舱底的残余物,如果含有A类物质,或在特殊区域内含有A类或B类物质,应按本附则第5(1)(7)或(8)条适用的规定排入接收设备。

## 第9条 货物记录簿

(1) 凡本附则适用的船舶,应备有一本《货物记录簿》,记录簿不论是作为船舶正式航海日志的一部分或作为其他文件,均应按本附则附录IV所规定的格式。

(2) 每当船上对有毒液体物质进行下列任何一项作业时,均应以逐舱填写方式填写《货物记录簿》:

- (i) 装货;
- (ii) 货物内部驳运;
- (iii) 卸货;
- (iv) 液货舱清洗;
- (v) 液货舱压载;
- (vi) 液货舱压载水排出;
- (vii) 处置残余物至接收设备;
- (viii) 按本附则第5条规定排放残余物入海或以通风清除残余物。

(3) 任何有毒液体物质或含有这种物质的混合物,如发生本公约第8条和本附则第6条所述的排放时,不论为有意的还是意外的,均应记入《货物记录簿》,说明这种排放的情况和理由。

(4) 本公约缔约国政府指定或授权监督本附则任何作业的检查员,在检查船舶后,应在《货物记录簿》上作相应的记录。

(5) 应及时将本条(2)和(3)所述的每项作业完整地记入《货物记录簿》,使相应的该作业的所有项目均写进记录簿,每项记录应由负责该项作业的高级船员签字以及每填满一页还应

由船长签字。《货物记录簿》的记录应用船旗国的官方文字,对有《国际防止散装运输有毒液体物质污染证书》或本附则第 12A 条所述证书的船舶,则还应有英文或法文的记录。遇有争议或分歧的情况时,以船旗国官方文字的记录为准。

(6) 《货物记录簿》应存放于随时可以取来检查的地方,除了没有配备船员的被拖船只外,均应存放在船上。《货物记录簿》在完成最后一次记录后应保留 3 年。

(7) 缔约国政府的主管当局可对适用于本附则的任何船舶在港时上船检查《货物记录簿》,并可将该记录簿中的任何记录制成副本,也可要求船长证明该副本是该项记录的真实副本。凡经船长证明为船上《货物记录簿》中某项记录的真实副本者,将在任何法律诉讼中成为该项记录中所述事实的证据。主管当局根据本规定对《货物记录簿》的检查和复制核实无误的副本,应尽速进行,不使船舶发生不当延误。

## 第 10 条 检 验

(1) 散装运输有毒液体物质的船舶应接受下列规定的检验:

(a) 初次检验,在船舶投入营运前或首次签发本附则第 11 条要求的证书前进行。检验应包括本附则所涉及的船舶全面检验,诸如:船舶结构、设备、系统、附件、布置及材料。检验应确保结构、设备、系统、附件、布置及材料完全符合本附则的适用要求。

(b) 换证检验,按主管机关规定的间隔期进行,但不超过 5 年,除非本附则第 12 (2)(5)(6)或(7)条适用。换证检验应确保其结构、设备、系统、附件、布置及材料完全符合本附则的适用要求。

(c) 中间检验,在证书的第二个周年日前或后三个月之内或第三个周年日前或后三个月之内进行,应取代本条(1)(d)规定的其中一次年度检验。中间检验应确保设备及其附属的泵和管系完全符合本附则的适用要求,并应处于良好的工作状况。这种中间检验应按本附则第 11 条的规定在所发证书上签署。

---

见统一解释 6.1

(d) 年度检验,在证书的每个周年日前或后三个月之内进行,包括对本条(1)(a)所述的结构、设备、系统、附件、布置及材料的总体检查,以确保其是按本条(3)的规定进行保养的,同时确保其继续满足船舶营运目的。这种年度检验应根据本附件第 11 条的规定在所发证书上签署。

---

见统一解释 6.1

(e) 附加检验,在按本条(3)规定的调查结果进行修理后或在任何重大修理或换新后应根据情况进行全面或部分检验。这种检验应确保已有效进行了必要的修理或换新,确保这种修理或换新的材料和工艺在各方面均属合格,同时确保该船在各方面都符合本附则的要求。

(2) (a) 实施本附则规定的船舶检验应由主管机关官员进行。但主管机关可将这些检验委托给专门指定的验船师或其认可的组织。

(b) 指定的验船师或认可的组织执行上述(a)中规定所述的检验的主管机关,至少应授权任何被指定的验船师或经认可的组织,使其能:

( i ) 要求船舶进行修理 和

( ii ) 在受到港口国有关当局要求时执行检验。

主管机关应将授权给指定的验船师或认可的组织的职责和条件通知本组织 ,以便告知本公约各缔约国 ,供其官员参考。

- ( c ) 当指定的验船师或认可的组织确定船舶或其设备的状况在实质上与证书所载内容不符 ,或该船不适于海上航行 ,否则会给海上环境带来不当危害威胁时 ,该验船师或组织应立即要求该船舶采取纠正措施 ,并应及时将此事通知主管机关。如果该船未能采取纠正措施 ,应收回证书并立即通知主管机关。如此时该船是在另一缔约国港口内 ,则应立即通知该港口国有关当局。如果主管机关官员、指定的验船师或认可的组织已通知了该港口国有关当局 ,该港口国政府应给予该官员、验船师或组织一切必要的协助 ,以按本条规定履行其职责。该港口国政府应在必要时采取措施 ,以确保该船在不具备对海洋环境产生不当的危害威胁的前提下 ,允许其出海航行或离开港口驶往最近的修理厂。
- ( d ) 在任何情况下 ,有关主管机关应充分保证检验的全面性和有效性 ,并确保为满意完成该义务作出必要的安排。
- ( 3 ) ( a ) 应保持船舶及其设备的状况 ,使其符合本公约的规定 ,以确保船舶在各方面保持海上适航能力 ,而不致对海洋环境产生不当的危害威胁。
- ( b ) 按本条 ( 1 ) 的规定对船舶进行的任何检验完成后 ,未经主管机关许可 ,经过检验的结构、设备、系统、附件、布置或材料不得作任何变动 ,除非直接替换此类设备和附件。
- ( c ) 当船舶发生事故或发现缺陷 ,对船舶的完整性或对本附则所涉及的设备的有效性或完整性产生重大影响时 ,该船船长或船东应尽早向负责签发有关证书的主管机关、认可的组织或指定的验船师报告。该主管机关、认可的组织或指定的验船师应立即进行调查 ,以确定是否需要按本条 ( 1 ) 的要求进行检验。如果船舶在另一缔约国港口内 ,船长或船东也应立即向该港口国的有关当局报告 ,而指定的验船师或认可的组织应查明此项报告是否已经递交。

### 第 11 条 证书的签发或签署

( 1 ) 对驶往本公约其他缔约国管辖的港口或装卸站的散装运输有毒液体物质的船舶 ,在按本附则第 10 条的规定进行初次检验或换证检验后 ,应签发《国际防止散装运输有毒液体物质污染证书》。

( 2 ) 此种证书应由主管机关或由其正式授权的任何个人或组织签发或签署。在任何情况下 ,主管机关应对该证书负全部责任。

( 3 ) ( a ) 本公约缔约国政府应主管机关的申请 ,可对船舶进行检验。如认为符合本附则的规定 ,应按本附则签发或授权签发《国际防止散装运输有毒液体物质污染证书》,如适用 ,应按本附则规定为该船签署或授权签署该证书。

( b ) 证书和检验报告副本各 1 份应尽快送交给提出申请的主管机关。

( c ) 该签发的证书上应声明 ,该证书是应主管机关的申请而签发的 ,并应与按本条 ( 1 ) 规定所签发的证书具有同等效力和得到同样的承认。

(d) 对于悬挂非缔约国国旗的船舶,不得发给《国际防止散装运输有毒液体物质污染证书》。

(4) 《国际防止散装运输有毒液体物质污染证书》应按本附则附录 V 所示样本相一致的格式写成。如所用文字既非英文又非法文,则证书文本还应有这两种文字之一的译文。

(5) 尽管海上环境保护委员会以 MEPC.39(29)决议通过的本附则修正案有任何其他规定,当该修正案生效之时,任何现有的《国际防止散装运输有毒液体物质污染证书》仍应按在修正案生效前本附则条款规定,继续有效直至期满之日。

## 第 12 条 证书的有效期和有效性

(1) 《国际防止散装运输有毒液体物质污染证书》的有效期限应由主管机关规定,但不得超过 5 年。

(2) (a) 尽管本条(1)有要求,如果换证检验在现有证书失效前 3 个月内完成,则新证书应从换证检验完成之日起到现有证书失效之日后的 5 年之内有效。

(b) 如果换证检验在现有证书失效之日后完成,则新证书应从换证检验完成之日起到现有证书失效之日后的 5 年之内有效。

(c) 如果换证检验在现有证书到期之日的 3 个多月前完成,则新证书应在换证检验完成之日起 5 年之内有效。

(3) 如果证书签发期限少于 5 年,主管机关可以把证书有效期展期至本条(1)规定的最大期限,条件是进行了本附则第 10(1)(c)和(d)条所述的适用的检验,而证书的签发期限是 5 年。

(4) 如果在现有证书失效日之前已完成换证检验而新证书还未签发或还未送至船上,主管机关授权的个人或组织可以在现有证书上签署,这种证书在不超过期满后 5 个月的未来期限内应被认为继续有效。

(5) 如果证书期满时,船舶不在将接受检验的港口,主管机关可以延长证书的有效期,但这种延长只是让该船完成航程抵达接受检验的港口,也只有在显得恰当合理的情况下才能这么做。但证书的展期不得超过 3 个月。持有这种展期证书的船舶在到达接受检验的港口后,不得凭此证书离开港口,除非获得 1 份新的证书。换证检验完成之后,新证书的有效期应从现有证书展期前的失效期算起不超过 5 年。

(6) 为短期航行的船舶所签发的证书,未按本条上述规定展期时,可由主管机关在该证书所示到期之日给予一个月的展期。换证检验完成后,新证书应从现有证书展期前的到期之日起 5 年内有效。

(7) 在特殊情况下(由主管机关确定),按本条(2)(b)(5)或(6)的要求,新证书不必从现有证书的失效之日算起。在这些特殊情况下,新证书的有效期应从换证检验完成之日 5 年内有效。

(8) 如果年度检验或中间检验在本附则第 10 条规定的期限前完成,则:

(a) 证书上所示的周年日期应予以签署修改,修改日期不得迟于检验完成之日后的 3 个月;

(b) 本附则第 10 条要求的后续年度检验或中间检验,应在该条规定的间隔期内完成,使用新的周年日期;

- (c) 如进行一次或一次以上的年度检验或中间检验,而使本附则第 10 条规定的最大检验间隔期未被超过,则失效日期可以保持不变。
- (9) 按本附则第 11 条规定所签发的证书,遇下列任何情况,应中止有效:
- (a) 如果相关检验不能在本附则第 10(1)条规定的时间内完成;
  - (b) 如果证书没有按本附则第 10(1)(c)或(d)条的规定签署;
  - (c) 船舶转到另一船旗国。只有发证政府完全满意,船舶符合本附则第 10(4)(a)和(b)条的要求,才能给该船签发新的证书。至于在缔约国之间转移船籍,如果在转籍后 3 个月之内提出申请,该船的前船旗国政府应尽快把该船转籍前所持证书副本转交给主管机关,如可行,也将相关检验报告副本一并转交。

## 第 12A 条 化学品液货船的检验和发证

尽管有本附则第 10、11 及 12 条的规定,由本公约缔约国按照《国际散装化学品规则》或《散装化学品规则》规定业已进行检验并发证的化学品液货船,应视为已符合上述各条的规定,并且按相应《规则》签发的证书应与按本附则第 11 条签发的证书具有同等效力和得到同样的承认。

## 第 13 条 将意外污染减至最低限度的要求

- (1) 散装载运 A、B 或 C 类有毒液体物质的船舶,其设计、结构、设备和作业应使这些物质未受控制的排放入海减至最低限度。
- (2) 1986 年 7 月 1 日或以后建造的化学品液货船,应符合《国际散装化学品规则》的要求。
- (3) 1986 年 7 月 1 日以前建造的化学品液货船,应符合下述要求:
- (a) 下列化学品液货船应符合《散装化学品规则》中 1.7.2 对船舶的适用要求:
    - (i) 1973 年 11 月 2 日或以后签订建造合同且从事航行于本公约其他缔约国管辖的港口或装卸站的船舶;以及
    - (ii) 1983 年 7 月 1 日或以后建造且仅航行于本船旗国内的港口或装卸站之间的船舶。
  - (b) 下列化学品液货船应符合《散装化学品规则》中 1.7.3 对船舶的适用要求:
    - (i) 1973 年 11 月 2 日以前签订建造合同且从事航行于本公约其他缔约国管辖的港口或装卸站的船舶;以及
    - (ii) 1983 年 7 月 1 日以前建造且航行于本船旗国内的港口或装卸站之间的船舶。但小于 1 600 总吨且符合《规则》关于结构和设备要求的船舶应不迟于 1994 年 7 月 1 日起实施。
- (4) 对散装载运 A、B 或 C 类有毒液体物质的化学品液货船以外的船舶,主管机关应以本组织制订的指南为基础,制订相应的措施,以保证其符合本条(1)的规定。

---

见统一解释 6A.1.1

## 第 14 条 类油物质的运输和排放

---

见统一解释 7.1 和 7.2

---

尽管有本附则其他条款的规定,本附则附录 II 指明的有毒液体物质中列入 C 类或 D 类,并按本组织制定的衡准由本组织<sup>①</sup> 判明为类油物质者,如符合下列所有条件时,可由本公约附则 I 定义的油船运输,并可按本公约附则 I 的规定排放:

- (a) 船舶符合本公约附则 I 定义的适用于成品油油船的规定;
  - (b) 船舶持有《国际防止油污证书》及其附页 B,且证书签署写明船舶可载运符合本条的类油物质,签署还包括有 1 份允许该船载运的类油物质清单;
  - (c) 载运 C 类物质的船舶,符合下述对 3 型船舶的破舱稳性要求:
    - (i) 对 1986 年 7 月 1 日或以后建造的船舶,按照《国际散装化学品规则》;或
    - (ii) 对 1986 年 7 月 1 日以前建造的船舶,如适用本附则第 13 条,按照《散装化学品规则》;以及
- 

见统一解释 7.3

---

- (d) 船舶排油监控系统中用作监测载运的类油物质的油分计,业经主管机关认可。
- 

见统一解释 7.4

---

## 第 15 条 关于操作要求的港口国控制<sup>②</sup>

(1) 当船舶停靠在另一缔约国港口时,如有明显理由确信该船船长或船员不熟悉船上主要的防止有毒液体物质污染的程序,该船应接受该缔约国正式授权的官员对其按本附则的有关操作要求进行检查。

(2) 在本条(1)所述的情况下,该缔约国应采取措施确保该船已按本附则的要求达到正常状况时才能开航。

(3) 本公约第 5 条规定的有关港口国控制程序应适用于本条。

(4) 本条中的任何要求不应被解释为限制缔约国在本公约明确规定的操作要求方面进行控制的权利和义务。

## 第 16 条 船上有毒液体物质海洋污染应急计划

(1) 每艘 150 总吨及以上经核准散装载运有毒液体物质的船舶应在船上备有 1 份经主管机关认可的《船上有毒液体物质海洋污染应急计划》。本要求应不迟于 2003 年 1 月 1 日适

---

<sup>①</sup> 参见附则 II 统一解释的 7.2.1。

<sup>②</sup> 参见本组织 A.787(19)号决议通过的,并经 A.882(21)决议修正的港口国控制程序,见 IMO 出版物 IMO-650E。

用于所有此类船舶。

(2) 此种计划应符合本组织制定的指南<sup>①</sup> 并用工作语言或船长和高级船员懂得的语言书写。该计划至少应包括：

- (a) 以本组织制定的指南<sup>②</sup> 为基础,船长或其他负责船舶人员按本公约第 8 条和议定书 I 的要求报告有毒液体物质污染事故所遵守的程序；
- (b) 在发生有毒液体污染事故时要联系的当局或人员清单；
- (c) 为减少或控制事故发生后有毒液体物质的排放,由船上人员立即采取的行动的详细描述 和
- (d) 在抗御污染行动中将船上行动与国家和当地主管部门加以协调的程序和船上联络点。

(3) 对于也适用本公约附则 I 第 26 条的船舶,该计划可与本公约附则 I 第 26 条所要求的“船上油污应急计划”合并。在这种情况下,该计划的标题应为“船上海洋污染应急计划”。

---

<sup>①</sup> 参见本组织 MEPC.85(44)决议通过的《船上油类和/或有毒液体物质海洋污染应急计划编制指南》;见 IMO 出版物 IMO-586E。

<sup>②</sup> 参见本组织 A.85(20)决议通过的《船舶报告制度和船舶报告要求的一般原则,包括涉及危险品、有害物质和/或海洋污染物质事故报告指南》。

## 附录 I 有毒液体物质的分类指南

- A 类 能被生物积聚并易于对水生物或人类健康造成危害的物质 ;或对水生物有极毒的物质 [ 危害程度 4 级 ,  $TL_m$  ( 平均毒性极限 ) 小于 1ppm ] ;此外 , 当特别强调危害方面的附加因素或物质的特殊性质时 , 某些对水生物具有中等毒性的物质 [ 危害程度 3 级 ,  $TL_m$  ( 平均毒性极限 ) 为 1ppm 或 1ppm 以上 , 但小于 10ppm ]
- B 类 能为生物短时积聚约一周或不到一周的物质 , 或是易于造成海洋食物污染的物质 , 或是对水生物有中等毒性的物质 [ 危害程度 3 级 ,  $TL_m$  ( 平均毒性极限 ) 为 1ppm 或 1ppm 以上 , 但小于 10ppm ] ;此外 , 当特别强调危害方面的附加因素或物质的特殊性质时 , 某些对水生物有低毒性的物质 [ 危害程度 2 级 ,  $TL_m$  ( 平均毒性极限 ) 为 10ppm 或 10ppm 以上 , 但小于 100ppm ]
- C 类 对水生物有低毒性的物质 [ 危害程度 2 级 ,  $TL_m$  ( 平均毒性极限 ) 为 10ppm 或 10ppm 以上 , 但小于 100ppm ] ;此外 , 当特别强调危害方面的附加因素或物质的特殊性质时 , 某些对水生物实际为无毒的物质 [ 危害程度 1 级 ,  $TL_m$  ( 平均毒性极限 ) 为 100ppm 或 100ppm 以上 , 但小于 1 000ppm ]
- D 类 对水生物实际为无毒的物质 [ 危害程度 1 级 ,  $TL_m$  ( 平均毒性极限 ) 为 100ppm 或 100ppm 以上 , 但小于 1 000ppm ] ;或能造成生化需氧量( BOD ) 高 , 使沉积物覆盖海底的物质 , 或  $LD_{50}$  ( 半数致死量 ) 小于 5mg/kg 对人类健康有高度危害的物质 ;或由于持久、气味或有毒或刺激等性质对休息环境造成中等损害 , 以致可能妨害海滨利用的物质 ;或  $LD_{50}$  ( 半数致死量 ) 5mg/kg 或 5mg/kg 以上 , 但小于 50mg/kg , 对人类健康有中等危害并对休憩环境造成轻微损害的物质。

其他液体物质( 就本附则第 4 条而言 )

上述 A、B、C 和 D 类以外的物质。

## 附录 II 散装运输的有毒液体物质清单

目前分成 A、B、C 或 D 类并以散装形式运输且受本附则约束的有毒液体物质 被列于国际散化规则第 17 章或第 18 章污染类别栏目中。

## 附录 III 其他液体物质清单

被确定为不属于 A、B、C 或 D 类并且不受本附则约束的以散装形式运输的液体物质,在国际散化规则第 17 章或第 18 章污染类别栏目中,以“ III ”表示。

## 附录 IV 散装运输有毒液体物质船舶货物记录簿格式

### 散装运输有毒液体物质船舶货物记录簿

船 名 : .....

船舶编号或呼号 : .....

总吨位 : .....

时间 :由 ..... 到 .....

---

注 :每艘散装运输有毒液体物质的船舶 均应备有一本《货物记录簿》,以记载有关液货/压载 的作业情况。



## 引 言

以下几页为各种液货和压载作业综合项目表,如适当时,须按《经 1978 年议定书修订的 1973 年国际防止船舶造成污染公约》附则 II(经修正)第 9(2)条规定,将各液货舱的作业情况逐舱记入《货物记录簿》。各项目已按作业分组,每组以一个字母表示。

在填写《货物记录簿》时,日期、作业组别和项目编号等均应填入合适的栏内,所要求的细节应按时间顺序填入空白处。

对已填写好的各个作业,应由高级船员或主管高级船员,或如适用时,由船舶卸货所在国主管当局授权的检查员签字并载明日期。在填写好的每页上,须由船长会签。

《货物记录簿》仅要求记入 A、B、C 及 D 类物质的作业。

物质分类参照船舶《程序和布置手册》中的表 1。

### 须予记载的项目一览表

仅要求填写涉及 A、B、C 及 D 类物质的作业。

#### (A) 装货

1. 装货地点。
2. 液货舱、物质的名称及类别。

#### (B) 货物的内部驳运

3. 驳运货物的名称及类别。
4. 液货舱名称：
  - .1 吸自：
  - .2 驳至：
5. 第 4.1 项中的液货舱是否已驳空？
6. 如未驳空,写明舱内剩余数量。

#### (C) 卸货

7. 卸货地点。
8. 卸载的液货舱名称。
9. 液货舱是否已卸空？
  - .1 如已卸空,确认卸空和扫舱程序系按船舶的《程序和布置手册》规定完成。(即：横倾、纵倾、扫舱温度)；
  - .2 如未卸空,写明舱内剩余数量。
10. 船舶的《程序和布置手册》是否有预洗和随后处理至接收设备的要求？
11. 泵吸和/或扫舱系统故障：
  - .1 故障的时间和性质；
  - .2 故障原因；

.3 系统恢复作业的时间。

(D) 按照船舶的《程序和布置手册》进行的强制预洗

12. 液货舱、物质和分类的名称。

13. 清洗方法：

.1 每一液货舱洗舱机数量；

.2 洗舱时间/洗舱循环数；

.3 热/冷清洗。

14. 预洗污液驳至：

.1 卸货港接收设备(注明港口)；

.2 其他接收设备(注明港口)。

(E) 除强制预洗外的液货舱清洗(其他预洗作业、最后清洗、通风等)

15. 注明时间、液货舱名称、物质名称和分类,并注明：

.1 使用的洗舱程序；

.2 清洁剂(名称及数量)；

.3 用水稀释液货残余(注明用水量(仅对D类物质))；

.4 使用的通风程序(注明所用风扇数量、通风时间)。

16. 洗舱水驳至：

.1 海中；

.2 接收设备(注明港口)；

.3 污液收集舱(注明液舱)。

(F) 洗舱水排放入海

17. 注明液舱：

.1 清洗货舱时,是否排放洗舱水?如是这样,排放率多少?

.2 洗舱水是否由污液收集舱排放?如是这样,注明数量及排放率。

18. 启泵及停泵时间。

19. 排放时的船速。

(G) 液货舱压载

20. 压载的液货舱名称。

21. 开始压载的时间。

(H) 液货舱压载水排放

22. 液货舱名称。

23. 压载水排至：

.1 海中；

.2 接收设备(注明港口)。

24. 排放压载水的起讫时间。

25. 排放时的船速。

(I) 意外的或其他例外排放

26. 发生的时间。

27. 大概数量、物质名称及分类。

28. 排放或逸漏的环境及一般说明。

(J) 由授权检查员控制

29. 注明港口。

30. 液货舱名称,排至岸上的物质名称及类别。

31. 液货舱、泵及管系是否已排空?

32. 是否已按照船舶的《程序和布置手册》进行了预洗?

33. 是否已将预洗产生的洗舱水排至岸上?是否已经排空?

34. 同意强制预洗的免除。

35. 免除理由。

36. 授权的检查员姓名及签字。

37. 检查员工作的组织、公司或政府机构。

(K) 附加作业程序及说明



## 国际防止散装运输有毒液体物质污染证书

经 \_\_\_\_\_ 政府授权， \_\_\_\_\_  
 (国家全名) (按公约规定被授权的个人或组织全称)

根据经 1978 年议定书修订的以及经 MEPC.39(29)决议修正的 1973 年国际防止船舶造成污染公约(以下简称“公约”)的规定签发。

船舶概况<sup>①</sup>

船 名 \_\_\_\_\_

船舶编号或呼号 \_\_\_\_\_

船籍港 \_\_\_\_\_

总吨位 \_\_\_\_\_

IMO 编号<sup>②</sup> \_\_\_\_\_

## 兹证明：

1. 本船已按本公约附则 II 第 10 条的规定接受了检验。
2. 检验表明本船的结构、设备、系统、附件、布置和材料及其状况在各方面均属合格，且本船符合本公约附则 II 的适用要求。
3. 本船已按本公约附则 II 第 5、5A 和 8 条的要求，根据程序和布置标准配备了手册，手册中规定的船舶布置与设备，在各方面均属合格，并符合所述标准的适用要求。
4. 如遵守本公约附则 II 所有相关操作规定，本船适合散装运输下列有毒液体物质。

有毒液体物质	载运条件(液舱数量等)
见经签字和注明日期的续页 <sup>③</sup>	

本证书有效期至 \_\_\_\_\_ 止<sup>④</sup>，在此期间应按本公约附则 II 第 10 条规定接受检验。

签发于 \_\_\_\_\_

(发证地点)

\_\_\_\_\_  
 (发证日期)

\_\_\_\_\_  
 (经授权的发证官员签字)

(主管当局盖章或钢印)

① 或者，船舶概况可以在表格中横向排列。

② 根据 A.600(15)决议《IMO 船舶编号体系》，该资料可自愿填入。

③ 不适用者划去。

④ 填入由主管机关按本公约附则 II 第 1X(1)条规定的失效日期。该日期如未根据本公约附则 II 第 1X(8)条予以修正，其月、日相当于本公约附则 II 第 1(14)条定义的周年日。



按第 1X 8 X C) 条规定的年度/中间检验

兹证明 按本公约附则 II 第 1X 8 X C) 条的要求进行了年度/中间检验<sup>①</sup>, 表明该船符合本公约的相关规定:

签 字 \_\_\_\_\_

( 经授权的官员签字 )

地 点 \_\_\_\_\_

日 期 \_\_\_\_\_

( 主管当局盖章或钢印 )

在适用第 1X 3) 情况下, 有效期限少于 5 年的证书展期签署

该船符合本公约的相关规定, 且本证书按本公约附则 II 第 1X 3) 条规定应视为有效, 有效期限至 \_\_\_\_\_ 止。

签 字 \_\_\_\_\_

( 经授权的官员签字 )

地 点 \_\_\_\_\_

日 期 \_\_\_\_\_

( 主管当局盖章或钢印 )

在已完成换证检验并适用第 1X 4) 条情况下的签署

该船符合本公约的相关规定, 且本证书按本公约附则 II 第 1X 4) 条规定应视为有效, 有效期限至 \_\_\_\_\_ 止。

签 字 \_\_\_\_\_

( 经授权的官员签字 )

地 点 \_\_\_\_\_

日 期 \_\_\_\_\_

( 主管当局盖章或钢印 )

① 不适用者划去。

在适用第 12(5)条或 12(6)条情况下,将证书有效期展期至  
驶抵进行检验的港口或给予宽限期的签署

本证书按本公约附则 II 第 12(5)或(6)条<sup>①</sup> 的规定,应视为有效,有效期限至  
.....止。

签 字 \_\_\_\_\_  
(经授权的官员签字)

地 点 \_\_\_\_\_

日 期 \_\_\_\_\_

(主管当局盖章或钢印)

在适用第 12(8)条情况下,周年日提前的签署

按本公约附则 II 第 12(8)条的规定,新的周年日为\_\_\_\_\_。

签 字 \_\_\_\_\_  
(经授权的官员签字)

地 点 \_\_\_\_\_

日 期 \_\_\_\_\_

(主管当局盖章或钢印)

按本公约附则 II 第 12(8)条的规定,新的周年日为\_\_\_\_\_。

签 字 \_\_\_\_\_  
(经授权的官员签字)

地 点 \_\_\_\_\_

日 期 \_\_\_\_\_

(主管当局盖章或钢印)

<sup>①</sup> 不适用者划去。

## 附则 II 的统一解释

(除另有说明外,所涉及的条文均为附则 II 的条文)

### 1 定义

#### 第 1(12)条

- 1.1 1986 年 7 月 1 日之前所建船舶的“改建”和“改装”
- 1.1.1 以前未证明可以运载安全的有害化学品的油船或化学品液货船,在改为运载此类货物时,应视为进行了“改建”。各种安全的有害货物载于《散装化学品规则》(BCH 规则)第 VI 章或《国际散装化学品规则》(IBC 规则)第 17 章。
- 1.1.2 第 1(12)条末句仅适用于油船和化学品液货船的“改装”;“改装”一词一般系指为符合附则 II 所作的那些必要的改变,包括改进了的扫舱系统的附件和水上排放设施,但不包括诸如为符合船舶类型要求而可能需要作的结构上的重大改变。

### 2 适用范围

#### 第 2(5)条 和 2(6)条

- 2.1 气体运输船的等效
- 2.1.1 对于液化气体船运载《气体运输船规则》中所列附则 II 物质,可按第 2(5)条规定的条件,允许对第 5、5A 和 13 条所涉及的构造和设备要求进行等效处理,但须符合下述全部条件:
- .1 持有按照相应的《气体运输船规则》对运载散装液化气体的船舶所要求的适装证书;
  - .2 持有国际防止散装运输有毒液体物质污染证书(NLS 证书);
  - .3 设有专用压载设施;
  - .4 设有将排放后的液货残余量减少到最低限度的深井泵和设施,使主管机关在设计的基础上,能对扫舱要求是否符合第 5A(2)(b)或 4(b)条的规定(不考虑规定限期),以及是否能通过认可的通风装置将液货残余排至大气感到满意;
  - .5 备有经主管机关批准的《程序和布置手册》,该手册应确保在操作上不会发生液货残余和水相混,且在通风后,不会存有液货残余;以及
  - .6 在 NLS 证书上载明仅运输附则 II 所列的有毒液体物质,这些物质亦列于相应的《气体运输船规则》中。
- 在同意此种等效时,无须作出第 2(6)条所要求的通知。

### 2A 物质的分类

#### 第 2(4)条

- 2A.1 当拟散装运输某种 73/78 防污公约的附录 II 和附录 III 中未包括的物

质时,应按照下列程序评定其临时类别<sup>①</sup> :

- .1 从事运输或生产该物质的 73/78 防污公约缔约国政府应核对海上环境保护委员会( MEPC )通函,看其是否已被本组织分类或被 73/78 防污公约其他缔约国临时评定过 ;
  - .2 如果通函中未有这方面资料,则该缔约国政府应向本组织查询<sup>②</sup> 本组织或 73/78 防污公约其他缔约国是否已对该物质进行过临时评定,如是后者,应取得详细资料,并且如满意,该缔约国政府可接受这种临时评定 ;
  - .3 如果以往未曾临时评定,或该缔约国政府对以往的临时评定不满意,则从事运输或生产该物质的缔约国政府应按所附指南<sup>③</sup> 进行临时评定 ;
  - .4 缔约国政府应以最快的途径将其评定的结果以及为评定污染和安全危害所提供的依据,或该临时评定已在本组织登记的情况,通知接收货物的港口国政府及船旗国政府 ;
  - .5 如果意见不一致,则应采用所提出的最为严格的条件 ;
  - .6 如在 14 天内未收到任何其他缔约国政府对通知的初步或最终答复,则运输或生产该物质的缔约国政府所作的临时评定应认为已被接受 ;
  - .7 应按第 3(4)条的要求,将已作的临时评定通知并提供给本组织(在 90 天内,但应尽早为宜) ;
  - .8 本组织应将收到的资料以 MEPC 通函予以转发,并将该临时评定交 BCH 分委会评议。本组织还应将所有这些物质及其临时评定记录备存,直至这些物质被正式列入附则 II 的名单和 IBC 规则及 BCH 规则中,和
  - .9 为了正式评定危害和随后的分类,便于 BCH 分委会确定最低的运输条件,以及对 73/78 防污公约附则 II 和 IBC 规则及 BCH 规则的正式修正,本组织应将收到的所有资料转交给海洋污染科学问题联合专家组( GESAMP )。
- 2A.2 如果这些经临时评定的物质被评定为 A、B、C 或 D 类,则船舶在开航前,船舶的《适装证书》或 NLS 证书(仅在 D 类物质情况时)和《程序和布置( P&A )手册》中的修正页必须由主管机关签发后,方可装运。装运该物质的认可,可采用电传或等效的方式,并与船舶的《适装证书》和《程序和布置( P&A )手册》一起保存,直到该物质作为 IBC/BCH 规则修正案被接受。届时再正式修改证书和 P&A 手册。
- 2A.3 当有必要对本组织已评定的污染类别或临时污染类别,且已对其评定

<sup>①</sup> 在评定物质时,无论就附则 II 而言还是就安全性而言都有必要确定一个最低的运输条件。由此应充分考虑海上安全委员会第 42 届会议上通过的《散装化学品的危害评定准则》(1985 年版 BCH 规则的附件 3,也包括在 1993 年版的 BCH 规则和 1994 年和 1998 年版的 IBC 规则内)。

<sup>②</sup> 查询地址 :The Director, MED, IMO, 4 Albert Embankment, London SE1 7SR, United Kingdom ; tel. :44 020 7735 7611, telex :23588 IMOLDN G, telefax :44 020 7587 3210 ;并附上查询人的通讯地址、电传和传真号码,如能采用传真,将便于尽速回复。

<sup>③</sup> 《散装运输液体临时评定指南》已替代《散装运输液体物质临时评定指南》;见 IMO 出版物 IMO - 653E。

了船型要求或临时船型要求的物质的混合物进行临时评定时,可用下列程序替代 2A.1 的 .4、.5 和 .6 的规定:

- .1 混合物仅需由从事运输或生产该物质的缔约国政府采用《散装运输液体临时评定指南》第 5 节所述的计算程序对其进行分类;
- .2 混合物中可含有不超过 3% 的未评定物质,其应由从事运输或生产该混合物的缔约国政府评定。如果采用 GESAMP 的危害示意图、数据或类似的有关物质同化来评定,对单一物质是不可能时,这种物质的分类应取为 A 类、2 型船;
- .3 混合物中可含有已鉴定为危害安全的物质(IBC 规则第 17 章 d 栏中的“S”)或证明是包括在该规则内的物质,只要证实这些物质的稀释结果所形成的混合物不具备安全危害。就本段而言,符合该特征的混合物可认为仅有污染的混合物;
- .4 缔约国政府应将其评定的结果通知接收货物的港口国政府及船旗国政府;
- .5 缔约国政府可以授权制造商以其名义进行测定(无其他规定的数、适当的运输名称、粘度和熔点)工作。在这种情况下,有义务通知船旗国政府和接收货物的国家已授权制造商进行测定工作。制造商同样应将测定工作的通知授权政府。如果有运输或生产国政府的要求,制造商应通知国际海事组织。根据要求,制造商应向船旗国政府或接收货物的政府提供该物质的全部详细资料。由制造商提供的测定结果通知书应附有指明该制造商按该缔约国政府指南并以该缔约国政府名义工作的授权信件。

2A.4 尽管有 2A.2 的规定,如果某船被证实适合运输经临时评定类别和船型的无其他规定的有毒液体物质,则不需对船舶的《适装证书》或《程序与布置手册》作出修改。

### 3 残余物的排放

- 第 5 条
- 3.1 在途中
  - 3.1.1 “在途中”一词用以表示船舶在海上,为切实可行的航行目的沿一个或几个航向航行,使排放合理可行地扩散至大片海域。

### 4 泵吸、管路及卸货设施

- 第 5A  
(6)(b)(iv)  
和(7)(e)条
- 4.1 免除情况下的适当行动
  - 4.1.1 关于“适当行动(如有时)”一词,系指任一公约缔约国对另一公约缔约国提出的免除细节持有反对意见时,应在本组织将免除细节周知各缔约国后一年内,将该反对意见通知本组织和签发此种免除的缔约国。

### 5 接收设备

- 第 7(1)(b)条
- 5.1 修理港的接收设备

5.1.1 本条用以表示 :从事修理化学品液货船的船舶修理港应有足够设备 ,用以接收运载有毒液体物质的船舶为实施本附则保留在船上的残余物以及含有有毒液体物质的混合物。

第 8(5)

5A 控制措施

(a)(i)和  
8(7)(a)(i)条

5A.1 第 8(5)(a)(i)和(7)(a)(i)条关于“ 卸载物质由本组织制定的标准确定为导致产生的残余量超过可排放入海的最大排放量 ”的措词 ,系指《程序和布置标准》中 1.3.7 和 1.3.9 所定义的高粘度或固化物质。

## 6 检验和发证

第 10(1)(c)  
和(d)条

6.1 对无须持有 NLS 证书的船舶的中间检验和年度检验

6.1.1 对无须持有国际防止散装运输有毒液体物质污染证书的船舶是否实施第 10(1)(c)和(d)条和(或)第 12A 条《国际散装化学品规则》和《散装化学品规则》的相应要求 ,应由主管机关按照第 11 条规定加以确定。

6A.1 将意外污染减至最低的要求

第 13(4)条

6A.1.1 非化学品液货船

.1 就 73/78 防污公约附则 II 第 13(4)条而言 ,本组织为近海供应船舶和从事海上倾倒的船舶制定了指南。

.2 就该条而言 ,对上述 .1 没有指出的非化学品液货船 ,当这类船舶散装载运 A 类、B 类或 C 类有毒液体物质时 ,应满足 IBC 或 BCH 规则的所有适用要求。

## 7 类油物质

第 14 条

7.1 类油物质名单

### C 类物质

Aviation alkylates	航空用烷化物
Cycloheptane	环庚烷
Cyclohexane	环己烷
Cyclopentane	环戊烷
P - Cymene	对伞花烃
Diethylbenzene	乙苯
Dipentene	聚戊烯
Ethylbenzene	乙苯
Ethylcyclohexane	乙基环己烷
Heptene( all isomers )	庚烯( 所有异构体 )
Hexane( all isomers )	己烷( 所有异构体 )
Hexene( all isomers )	己烯( 所有异构体 )
Isopropyl cyclohexane	异丙基环己烷
Methylcyclohexane	甲基环己烷

2 - Methyl - 1 - pentene	2 - 甲基 - 1 - 戊烯
Nonane ( all isomers )	壬烷( 所有异构体 )
Octane ( all isomers )	辛烷( 所有异构体 )
Olefin mixtures( C <sub>5</sub> - C <sub>7</sub> )	烯族混合物( C <sub>5</sub> - C <sub>7</sub> )
Pentane ( all isomers )	戊烷( 所有异构体 )
Pentene ( all isomers )	戊烯( 所有异构体 )
1 - Phenyl - 1 - xylylene	1 - 苯基 - 1 - 甲苯基乙烷
Propylene dimer	丙烯二聚物
Tetrahydronaphthalene	四氢化萘
Toluene	甲苯
Xylene	二甲苯

D 类物质

Alky( C <sub>9</sub> - C <sub>17</sub> ) benzene	烷( C <sub>9</sub> - C <sub>17</sub> )基苯
Diisopropyl naphthalene	二异丙基萘
Dodecane ( all isomers )	十二烷( 所有异构体 )

对于上述每一物质是否符合下述第 7.2.1.4 条所列类油物质标准, 必须由所安装的特别油分计予以确定。

7.2 选择衡准

7.2.1 下列衡准用以定义 C 类或 D 类类油有毒液体物质:

- .1 物质的密度( 比重 )在 20℃ 时小于 1.0 ;
- .2 物质在海水中的溶解度在 20℃ 时小于 0.1% ;
- .3 物质系碳氢化合物 ;
- .4 物质可由 73/78 防污公约附则 I 第 15 条<sup>①</sup> 所要求的油分计予以检测 ;
- .5 对于 C 类物质, 根据《散装化学品规则》或《国际散装化学品规则》的规定, 船型要求应为 3 型船舶 ; 以及
- .6 物质不受《散装化学品规则》或《国际散装化学品规则》分别在第 VI 章和第 17 章中所指的为安全目的的约束。

第 14(c) 条

7.3 破舱稳性计算

7.3.1 如已证明附则 I 所述的长度为 150m 及以上的新船符合附则 I 第 25 条规定, 应视其为已满足第 14(c) 条的要求。

第 14(d) 条

7.4 对载运附则 II 类油物质的油船, 按 73/78 防污公约附则 I 第 15(5) 条免除的适用性

7.4.1 由于附则 II 第 14 条适用于允许载运类油物质的由附则 I 定义的并按附则 I 规定排放这些类油物质的所有油船, 对这种油船有关安装排油监控系统的要求的任何允许的免除及要求包括在附则 II 第 14(d) 条。

<sup>①</sup> 就本条而言, 认可排油监控系统时, 主管机关应通过试验确保该系统能监视的每一种类油物质的浓度符合本组织以 A.393(X) 决议通过的《关于油水分离设备和油分计国际性能与试验标准的建议》或 A.58(14) 决议《经修订的油船排油监控系统指南和技术条件》的规定。当由成品油改变为有毒液体物质而必须重新调整检测仪时, 应提供重新调整的说明; 有关保证准确计量类油有毒液体物质排放的特殊操作程序须经过主管机关批准。当油分计作重新调整时, 在《油类记录簿》上应作记载。

但应注意到,在根据附则 I 规定考虑给予免除时,主管机关应确认该油船停靠的装货港或装卸站有足够的接收设备可用于接收残余物和混合物,而且这些设备同样适用于所接收的类油物质的处理和最终处理。

## 附则 II 统一解释的附录

### 对 73/78 防污公约附则 II 和 IBC 规则及 BCH 规则的物质清单中 有关污染危害的修正案的应用指南

#### 1 总 则

1.1 本指南适用于对 73/78 防污公约附则 II 的附录 II 和附录 III、IBC 规则第 17 和 18 章及 BCH 规则第 VI 和 VII 章所附物质清单的修正案,即增加或删除物质,并对现有物质改变污染类别或船型要求。

1.2 73/78 防污公约附则 II 第 2(7)(a)条规定,如果本附则和国际散化规则和散化规则的修正案涉及到由于装运某种物质要求的提高造成结构或设备和装置的改变,而立即适用该修正案被视为不合理或不可行时,则主管机关对在该修正案生效之日前建造的船舶可作出变更或推迟一个指定期限来应用该修正案。这种放宽应在考虑本组织制订的指南后,根据每种物质予以确定。该指南业已制订,以保证统一实施该条款。

1.3 对物质清单的建议修正案的制定和转发,本指南的 1 至 4 对国际散化规则和散化规则将来的修正案(MEPC.25/20 附件 7)应适用。

#### 2 定 义

就本指南而言,适用下列定义:

2.1 新船系指在有关修正案生效之日或以后安放龙骨或处于类似阶段的船舶:

1. 可以辨认出具体船舶的建造开始;以及
2. 该船业已开始的装配量至少为 50t 或占全部结构材料质量估算值的 1%,取小者。

2.2 在有关修正案生效之日及以后,船舶改建为化学品液化船时,不管其建造日期为何时,该改建开始的日期应作为化学品液化船的建造日期。但该改建规定不适用于 73/78 防污公约附则 II 第 1(12)条所述的船舶改装。

2.3 现有船舶系指非 2.1 所定义新船的船舶。

2.4 专用船舶系指建造或改建和特别安装并且被核定载运下列货品的船舶:

1. 仅一种指定的货品;或
2. 数量有限的货品,各装在一个或一组货舱,因此每个或每组货舱应核定载运仅一种指定的货品或变更货物不要求货舱清洗的相容货品。

2.5 国内贸易,系指完全在该船所悬挂国旗的国家内港口或卸货站之间的贸易,而不进入其他国家的水域。

2.6 国际贸易系指非 2.5 所定义国内贸易的贸易。

2.7 船舶结构仅包括主结构件,如双层底、纵向和横向舱壁,其对需满足船型要求的船体完整性来讲是必不可少的。管路系统、附件和设备,如水下排放口、扫舱系统、高位报警、测量装置等,不认为是船舶结构的部分。

2.8 新物质系指以前未被散装运输的某种物质。未包括在 73/78 防污公约附则 II、IBC 规则或 BCH 规则内,但以散装形式运输的某种物质可以作为现有物质,倘若这种物质已按 73/78 防污公约附则 II 第 3(4) 条的规定经临时评定或按 73/78 防污公约附则 I 规定进行运输。

2.9 现有物质系指非新物质的物质。

### 3 修正案对新船和现有船的适用

3.1 包括新物质和导致降低对现有物质要求的所有修正案,自该修正案生效之日起都应适用于新船和现有船。

3.2 导致提高对现有物质要求的修正案:

新船

3.2.1 所有修正案自该修正案生效之日起都应适用于新船。

现有船

3.2.2 所有仅涉及操作要求的修正案,自该修正案生效之日起都应适用于现有船。

3.2.3 如果立即适用该修正案被视为不合理或不可行时,主管机关可对涉及现有船舶结构或设备和附件改变的修正案的适用,作出变更或推迟一个指定期限。这种放宽应在考虑到如运输的货物量是否涉及专用船舶、涉及船舶的船型和船龄、贸易类型(如国内贸易或国际贸易)等因素后,根据每种物质予以确定。

3.2.4 在给予这种放宽时应适用下列指南:

.1 在修正案影响到船舶结构的情况下:

.1.1 从事国内贸易的现有船舶应不迟于指定期限符合修正的船型要求,该指定期限不超过该修正案生效之日后 10 年;

.1.2 航行于主管机关限定航线从事国际贸易的现有船舶应不迟于指定期限符合修正的船型要求,该指定期限不超过该修正案生效之日后 10 年,倘若:

.1.2.1 这种放宽在有关缔约国政府间达成协议,和

.1.2.2 适装证书签署该船固定航行于这种限定航线;

.1.3 从事除上述情况外的国际贸易的现有船舶应自该修正案生效之日起符合修正的船型要求。

.2 在修正案影响到船舶设备和附件的情况下:

.2.1 如果该修正案强制实施水下排放口的规定,应不迟于该修正案生效后的两年安装这种排放口;

.2.2 如果该修正案强制实施有效扫舱系统:

.2.2.1 应在该修正案生效后的两年内或在 1994 年 10 月 2 日前,取较晚者,船舶应符合 73/78 防污公约附则 II 第 5A(2)(b) 或 5A(4)(b) 条的要求(如适用);

.2.2.2 在上述日期之后,有效扫舱系统应予安装以符合第 5A 条的适用要求。

.2.3 在水下排放口安装前,不需适用水线下排放的要求。

3.2.5 作为一般原则,3.2.4.1 的放宽做法仅被接受于现有专用船舶。但在特殊情况下,如果对现有的非专用船舶立即适用该修正案会产生严重困难,由于明确的和可接受原因如巨大的船运货物量,则适用可推迟一个指定期限。

3.2.6 适装证书应由主管机关签署明确这种允许的放宽。

3.2.7 允许放宽该修正案适用的主管机关应向本组织提交 1 份有关船舶、载运货物、各船所从事的贸易及这种放宽的正当理由的详细报告。

3.2.8 成员国政府可以通知本组织其不接受这种放宽。

3.2.9 按 3.2.8 和 3.2.9 的通知应以通函转发至其他政府。

# 排放有毒液体物质的程序和布置标准 (经修订的 73/78 防污公约附则 II 的要求)

## 序 言

1 经 1978 年议定书修订的并进一步由本组织予以修正的 1973 年国际防止船舶造成污染公约(73/78 防污公约)的附则 II(以后简称附则 II)特别提供了船舶散装运输有毒液体物质作业排放的控制。在此,作业排放系指有毒液体物质排放或排放液货舱和管路清洗所产生的污染的水,未经清洗的液货舱排出的压载水或货泵舱舱底污水等。

2 附则 II 禁止有毒液体物质排放入海,除非排放是在规定的条件下进行。这些条件随着有毒液体物质对海洋环境造成危害的程度而变化。就此而言,有毒液体物质已被分为 A、B、C 和 D 四类。

3 附则 II 第 5 条规定了可排放 A、B、C 和 D 类物质的条件。这些条件(在本文没有重述)包括这样一些参数:可以排放入海的最大数量,船舶速度,距最近陆地的距离,水深,在船舶尾流中的物质最大浓度或排放前的物质稀释。

4 对于某些称为“特殊区域”的海域,采用更严格的排放标准。

5 附则 II 要求的程序和布置标准(以后称《标准》)已经根据 1973 年国际海洋污染会议第 13 号决议制订,并符合附则 II 第 5 条、第 5A 条和第 8 条规定。《标准》为指导 73/78 防污公约的缔约国在批准一艘特定船舶有毒液体物质排放的程序和布置方面提供了一个统一的基础。

6 《标准》于 1987 年 4 月 6 日生效,亦为执行附则 II 的日期,并适用于所有散装运输有毒液体物质的船舶。

7 附则 II 的要求不在《标准》中重述。为确保符合附则 II,附则 II 的要求和《标准》所包括的内容应该一起考虑。

8 附则 II 的排放要求和发证要求已被解释为要求每艘船都要备有经主管机关批准的程序和布置手册。手册应包括《标准》中规定的资料及附则 II 的要求。符合船舶手册中规定的程序和布置将确保满足附则 II 的排放要求。

9 附则 II 第 5A 条要求证明适于运载 B 类或 C 类物质的液货舱泵吸系统效率应按本组织制订的《标准》进行试验。其试验程序在《标准》中作了规定。由试验确定的泵的扫舱效率将假定为按规定程序卸载液货舱时能达到的扫舱效率。

10 排放某些 B、C 和 D 类物质后出现的“光泽”,不应看作与附则 II 的原则相矛盾,如果排放业已按照《标准》进行。

11 在整个《标准》中,“排放”一词是用于指残余物或残余物/水混合物排放入海或排至接收设备。而“卸货”一词是用于指将液货卸至接收器、装卸站或港口。

# 第 1 章 引 言

## 1.1 目 的

《标准》的目的是为认可程序和布置提供一个统一的国际基础,按此程序和布置,散装运载有毒液体物质的船舶能满足附则 II 的排放规定。为对每艘此类船舶签发《国际防止散装运输有毒液体物质污染证书》或《散装运输危险化学品适装证书》,或《国际散装运输危险化学品适装证书》,主管机关应在这些《标准》的基础上审批必要的程序和布置。为此目的,每艘船的程序和布置,应制定一种供船上使用并经认可的程序和布置手册(以后称《手册》)。这些《标准》不以供船员使用为目的。

## 1.2 范 围

1.2.1 本《标准》适用于所有散装运载 A、B、C 或 D 类(包括暂时评定的在内)有毒液体物质的船舶。

1.2.2 已制定的《标准》确保能满足第 5 和 8 条所规定的有毒液体物质的排放衡准。对 A 类物质《标准》验明预洗程序可用来代替测量液货舱排放含有 A 类物质洗舱水的排出物浓度。对 B 类和 C 类物质《标准》验明程序和布置将确保每液货舱允许排放的最大残余物量及船舶尾迹流中最大允许的物质浓度不致超标。对 B 类和 C 类物质《标准》验明程序和布置可作评价是否符合第 5A 条之用。对 A、B、C 和 D 类物质《标准》验明通风程序可用来去除液货舱残余物。包含在《标准》附录 B 中的预洗程序也能使主管机关批准第 5A(6)(b)(i)条所述的预洗程序。

1.2.3 《标准》不包括主管机关为确保符合船舶的批准程序和布置而制定的措施,也不包括任何构造或所用材料的细节。

1.2.4 第 13 条特别要求运载 A、B 或 C 类有毒液体物质的化学品液货船应符合可能被修正的《国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则》<sup>①</sup>(以后称《IBC 规则》)或《散装运输危险化学品船舶构造和设备规则》<sup>①</sup>(以后称《BCH 规则》)。作为附则 II 和《标准》要求的所有构造、材料和安装的设备亦应符合《IBC 规则》或《BCH 规则》中对化学品液货船按照这些规则的适装证书中核准适于运载所有 A、B 或 C 类物质的要求。

## 1.3 定 义

1.3.1 新船系指在 1986 年 7 月 1 日或以后建造的船舶。

1.3.2 现有船舶系指非“新船”的船舶。

1.3.3 残余物系指留待处理的任何有毒液体物质。

1.3.4 残余物/水混合物系指为了某种目的(如清洗液货舱、压载、舱底污水)在其中加进了水的残余物。

1.3.5 可溶和的系指在洗舱水温度下,可以任何比例与水相溶。

1.3.6 附属管路系指从液货舱吸入点到岸上排放接头之间用于卸货的管路,并包括与卸

<sup>①</sup> 本组织海上环境保护委员会于 1985 年 12 月 5 日分别以 MEPC.19(22) 和 MEPC.20(22) 决议通过的扩大到包括海上污染方面的 IBC 规则和 BCH 规则,见国际海事组织出版物 IMO-100E 和 IMO-772E。

货管路作开式联接的所有船舶管路、泵及滤器。

1.3.7 凝固物质系指下列情况之一的有毒液体物质：

- .1 若为熔点低于 15℃的物质，在卸货时的温度高出其熔点不足 5℃；或
- .2 若为熔点等于或大于 15℃的物质，在卸货时的温度高出其熔点不足 10℃。

1.3.8 非凝固物质系指不属于凝固物质的有毒液体物质。

1.3.9 高粘度物质系指：

- .1 若为 A 类和 B 类物质和在特殊区域内的 C 类物质，在卸货温度下的粘度等于或大于 25mPa·s；及
- .2 若为在特殊区域外的 C 类物质，它在卸货温度下的粘度等于或大于 60 mPa·s。

1.3.10 低粘度物质系指非高粘度物质的有毒液体物质。

1.3.11 规则系指 73/78 防污公约附则 II 的某一规则。

1.4 等效

1.4.1 第 5 和 6 条的等效规定亦适用于本《标准》。

1.5 发证

1.5.1 在签发 1.1 中所述适合的证书前，主管机关应检查，并批准（如满意时）：

- .1 符合附则 II 及《标准》的手册；
- .2 为符合《标准》而配备的设备和布置。

1.5.2 主管机关应在发给船舶的相应证书上注明批准的手册。

1.6 船长的责任

1.6.1 船长必须确保不发生将含有 A、B、C 或 D 类物质的残余物或残余物/水混合物排放入海，除非这类排放物完全按照《手册》的操作程序并且采用了《手册》所要求的和这类排放物所需的布置。

1.7 安全事宜

1.7.1 《标准》涉及含有有毒液体物质液货舱清洗及从这些作业中排放残余物和残余物/水混合物的海上环境方面的问题。某些这样的作业具有潜在危险，但在《标准》中无意列出包含这些作业的所有方面的安全标准。有关潜在危险的叙述，参阅《国际散装化学品规则（IBC）》或《散装化学品规则（BCH）》和有关协会或组织所制定和出版的其他文件，例如国际航运公会（ICS）的《液货船安全指南（化学品）》。下述是一些潜在的安全性危险。

1.7.2 相容性

在混合含有不同物质的残余物/水混合物时，应认真考虑相容性。

1.7.3 静电危险

液货舱清洗时，应认真考虑产生静电荷的危险。

1.7.4 进入液货舱危险

为任何目的需要进入液货舱或污液舱的人员安全，应予认真考虑。

1.7.5 反应性危险

用水清洗含有某些物质的残余物的液货舱和污液舱可能产生危险反应,应予认真考虑。

#### 1.7.6 通风危险

国际航运公会的《液货船安全指南(化学品)》中确定的与液货舱通风有关的危险应予认真考虑。

#### 1.7.7 管路清洗危险

国际航运公会的《液货船安全指南(化学品)》中确定的与管路清洗有关的危险应予认真考虑。

#### 1.7.8 火灾危险

与除水以外的清洁剂使用有关的火灾危险应予认真考虑。

### 1.8 清洁剂或添加剂

1.8.1 当使用除水以外的清洁剂,如矿物油或氯化溶剂代替水清洗货舱时,其排放应受到附则 I 或附则 II 的制约,如这种清洁剂已作为货物载运,则附则 I 或附则 II 将分别适用。使用上述清洁剂的洗舱程序应写在程序和布置手册中,并须经主管机关批准。

1.8.2 如为了便于清洗液货舱,而在水中加入少量清洁剂时,不应使用含有 A 类污染成分的清洁剂,但是那些能很快生物分解的并且在混合液中浓度不超过 10% 的成分除外。由于先前所装液货而适用于液货舱的附加限制应不再适用。

## 第 2 章 程序和布置手册的编写

2.1 每艘散装运输有毒液体物质的船舶应备有一本如本章规定的《手册》。

2.2 《手册》的主要目的是为高级船员明确必须遵循的有关货物装卸、液货舱清洗、污水处置及液货舱压载和排除压载等方面的确切的布置和所有的操作程序,使之符合附则 II 的要求。

2.3 《手册》应以《标准》为基础,应包括船舶核准适装的所有有毒液体物质。

2.4 《手册》至少应包括下列资料和操作须知:

- 1 附则 II 主要要点的说明,包括排放要求;
- 2 1 份核定船舶适于运载的有毒液体物质表格,关于这些物质的详细资料在附录 D 中说明;
- 3 运载有毒液体物质液货舱的说明,以及 1 份明确液货舱能运载的每种有毒液体物质的表格;
- 4 所有船上的布置和设备包括液货加热和温度控制系统的说明,这些布置和设备的要求包括在第 3 或 8 章,包括所有液货舱可用作污液舱的清单;排放布置说明,液货泵吸系统和扫舱系统简图,表明泵、控制设备的各自位置和确保设备正在正常运转的措施(检查清单);
- 5 《标准》中规定适用于个别船舶的程序细节。如适合时,应包括如下说明:
  - 5.1 扫舱的方法以及在什么限制条件下,诸如最小横倾和纵倾,扫舱系统应能运转;
  - 5.2 货泵、液货管路和扫舱管路的泄空方法;
  - 5.3 液货舱预洗程序;
  - 5.4 液货舱压载和排除压载的程序;
  - 5.5 残余物/水混合物的排放程序;及
  - 5.6 当液货舱不能按照要求的程序卸货时,需遵循的程序;
- 6 对于根据第 5A(2)(b)或 5A(4)(b)条规定营运的现有船舶,按照附录 A 制定 1 份残余物表,该表指明运载 B 或 C 类物质的每个液货舱在卸货和扫舱完毕后,留存在液货舱及其附属管路内的残余量;
- 7 1 份为确定附录 A 1.2.1 所指“扫舱量”而进行注水试验所测得的数量表;及
- 8 关于遵守操作程序和使用设施的船长的责任,船长应确保无残余物或残余物/水混合物排放入海,除非使用列入《手册》中的并为排放需要的设施。

2.5 对从事国际航行的船舶,《手册》应编制成附录 D 所述的标准格式。如果所用的文字既非英文又非法文,则该文本还应包括这些文字之一的译文。

2.6 主管机关可以批准仅包含适用于船舶核准适装物质的那部分《手册》。

2.7 对于第 5A(6)或 5A(7)条所述的船舶,《手册》的格式和内容应使主管机关满意。

2.8 对于仅运载 D 类物质的船舶,《手册》的格式和内容应使主管机关满意。

## 第 3 章 新船的设备 and 构造标准

### 3.1 通 则

3.1.1 本章包含了能使新船符合附则 II 有关残余物排放要求的设备和构造特性标准。

3.1.2 本章中的设备要求应与第 4、5、6 和 7 章的操作要求一起理解,以确定船上需要何种设备。

### 3.2 运载要求

3.2.1 熔点等于或大于 15°C 的 B 类物质,不应由船壳板组成任何围壁的液货舱来运载,而只应由设有液货加热系统的液货舱来运载。

### 3.3 卸货系统

3.3.1 B 类和 C 类物质的卸货系统,应能使所卸货物的残余量不超过第 5 和 5A 条规定的数量。第 5A(5)条所要求的性能试验应按附录 A 进行。

### 3.4 水下排放口位置

3.4.1 水下排放口应位于液货舱区域内舳部弯曲处附近,其布置应避免在船舶吸入海水时将残余物/水混合物重新吸入。

### 3.5 水下排放口尺寸

3.5.1 水下排放口的布置应使按《标准》排放入海的残余物/水混合物不会通过船舶的边界层。为此目的,当与船壳板成直角进行排放时,排放口的最小直径由下列公式确定:

$$D = Q_D / 5L$$

式中:  $D$  —— 排放口的最小直径  $m$ ;

$L$  —— 从首垂线到排放口的距离  $m$ ;

$Q_D$  —— 船舶可通过排放口排放残余物/水混合物的最大排放率  $m^3/h$ 。

3.5.2 当排放方向与船壳外板成一角度时,上述关系应加以修正,将用垂直于船壳板的  $Q_D$  分量来代替  $Q_D$ 。

### 3.6 污液舱

3.6.1 虽然附则 II 不要求设置专用的污液舱,但某些洗舱程序可能需要污液舱。液货舱可用作污液舱。

### 3.7 通风设备

3.7.1 如果采用通风方法去除液货舱中的残余物,则应配置满足附录 C 要求的通风设备。

## 第 4 章 新船运载 A 类物质的操作标准

### 4.1 通 则

本章适用于任何核准适装 A 类物质的新船。

### 4.2 泵吸和扫舱

在卸载含有 A 类物质的液货舱时,通过在液货舱吸口处保持液流以及使用《手册》中规定的扫舱程序,使液货舱和附属管路中的物质尽最大实际可能地被排空。

### 4.3 液货舱 A 类物质的预洗

4.3.1 附则 II 要求当清洗含有 A 类物质的液货舱时,所产生的残余物/水混合物应排至接收设备,直至排出物的物质浓度降低到等于或低于规定的数值,并将液货舱排空为止。如果无法测量排出物中的物质浓度时,应按照第 8(4)条规定,采用附录 B 规定的预洗程序。

4.3.2 预洗时产生的残余物/水混合物应按第 8 条规定排至接收设备。

4.3.3 随后灌入液货舱内的任何水,可按照第 5(1)或 5(7)条关于船位、船速及排出口位置等的要求排放入海。

### 4.4 液货舱 A 类物质的通风

4.4.1 通风程序只适用于在 20℃时蒸气压力大于  $5 \times 10^3 \text{ Pa}$  的物质。

4.4.2 当液货舱应予通风时,应遵循附录 C 规定的通风程序。

4.4.3 液货舱通风时,液货舱的附属管路内的液体应予清除,且该液货舱应进行通风,直至舱内看不到有明显液体存在为止。如果直接观察不可能或不可行时,则应配备探测液体存在的设备。

4.4.4 当液货舱已按《标准》通风吹干时,则用作压载或准备接受下一批货物而随后注入舱内的任何水,应被视为清洁水,而无需遵守附则 II 的排放要求。

## 第 5 章 新船运载 B 类物质的操作标准

### 5.1 通 则

5.1.1 本章适用于任何核准适装 B 类物质的新船。

5.1.2 如果液货舱应予以清洗或压载,以及留存在舱内的部分或全部残余物应予以排放入海,则 5.2 至 5.7 的要求适用之。

5.1.3 如果本章允许将含有 B 类物质的残余物和残余物/水混合物排放入海的要求不能满足时,则不能进行此种排放。

### 5.2 泵吸与扫舱

5.2.1 在卸载含有 B 类物质液货舱时,通过在液货舱吸口处保持液流以及使用《手册》中规定的扫舱程序,尽最大实际可能地将液货舱及其附属管路中的物质排空。

### 5.3 特殊区域外液货舱清洗和残余物排放程序

#### 5.3.1 高粘度或凝固物质

- 1 应采用附录 B 规定的预洗程序;
- 2 在预洗期间产生的残余物/水混合物应按第 8 条规定排至接收设备;及
- 3 随后灌入液货舱的任何水,可用不超过按照 3.5 设计的水下排放口的最大排放率排放入海。该排放还必须按照第 5(2)条关于船位、船速和排放口位置等的其他排放要求进行。

#### 5.3.2 低粘度、非凝固物质

- 1 灌入液货舱内的任何水,可用不超过按照 3.5 设计的水下排放口的最大排放率排放入海。该排放还必须按照第 5(2)条关于船位、船速和排放口位置等的其他排放要求进行。

### 5.4 特殊区域内液货舱清洗和残余物排放程序

5.4.1 应采用附录 B 规定的预洗程序。

5.4.2 在预洗期间产生的残余物/水混合物应按第 8 条规定排至接收设备,

5.4.3 随后灌入液货舱的任何水,可用不超过按照 3.5 设计的水下排放口的最大排放率排放入海。该排放还必须按照第 5(8)条关于船位、船速和排放口位置等的其他排放要求进行。

5.4.4 尽管有 5.4.1 至 5.4.3 的规定,仅含有低粘度、非凝固物质的残余物或残余物/水混合物可以留存在船上,并可按照 5.3.2 或 5.5.2 规定在特殊区域外排放入海。

### 5.5 污液舱的排放

5.5.1 污液舱内的残余物/水混合物在特殊区域内不应排放入海。

5.5.2 污液舱内仅含有低粘度、非凝固物质的残余物/水混合物可用不超过按照 3.5 设计的水下排放口的最大排率在特殊区域外排放入海。该排放还必须按照第 5(2)条关于船位、船速和排放口位置等的其他排放要求进行。

5.5.3 按照第 8 条留存船上的污液舱内含有高粘度或凝固物质的残余物/水混合物应排放至接收设备。

## 5.6 液货舱 B 类物质的通风

5.6.1 当用通风程序去除液货舱中的残余物时 4.3 规定的要求适用之。

## 5.7 压载和排除压载

5.7.1 卸货后 ,以及如果有要求进行预洗时 ,液货舱可以压载 ,排放此类压载的程序见 5.3 和 5.4 规定。

5.7.2 如液货舱已清洗到如此程度 ,而灌入液货舱内的压载水中含有上次运载物质的量已低于 1ppm ,以及如果船舶位于距陆地不少于 12n mile 及水深不小于 25m 的海域中 ,则压载水可排放入海而无需考虑排放率、船速和排放口位置等的条件。这是假定当按附录 B 规定进行了预洗 ,随后又用清洗机完整周期清洗 ,液货舱的清洁程度已经达到。

## 第 6 章 新船运载 C 类物质的操作标准

### 6.1 通 则

6.1.1 本章适用于任何核准适装 C 类物质的新船。

6.1.2 如果液货舱应予以清洗或压载,以及留存在液货舱内的部分或全部残余物应予以排放入海,则 6.2 至 6.7 的要求适用之。

6.1.3 如果本章允许将含有 C 类物质的残余物和残余物/水混合物排放入海的要求不能满足时,则不能进行此种排放。

### 6.2 泵吸与扫舱

6.2.1 在卸载含有 C 类物质的液货舱时,通过在液货舱吸口处保持液流以及使用《手册》中规定的扫舱程序,尽最大实际可能地将液货舱及其附属管路中的物质排空。

### 6.3 特殊区域外液货舱清洗和残余物排放程序

#### 6.3.1 高粘度或凝固物质

- 1 应采用附录 B 规定的预洗程序;
- 2 在预洗期间产生的残余物/水混合物应按照第 8 条规定排至接收设备;及
- 3 随后灌入液货舱的任何水,可用不超过按照 3.5 设计的水下排放口的最大排放率排放入海。该排放还必须按照第 5(3)条关于船位、船速和排放口位置等的其他排放要求进行。

#### 6.3.2 低粘度、非凝固物质

- 1 灌入液货舱内的任何水,可用不超过按照 3.5 设计的水下排放口的最大排放率排放入海。该排放还必须按照第 5(3)条关于船舶位置、船速和排放口位置等的其他排放要求进行。

### 6.4 特殊区域内液货舱清洗和残余物排放程序

#### 6.4.1 高粘度<sup>①</sup>或凝固物质

- 1 应采用附录 B 规定的预洗程序;
- 2 在预洗期间产生的残余物/水混合物应按第 8 条规定排至接收设备;
- 3 随后灌入液货舱的任何水,可用不超过按照 3.5 设计的水下排放口的最大排放率排放入海。该排放还必须按照第 5(9)条关于船位、船速和排放口位置等的其他排放要求进行;
- 4 尽管有 6.4.1.1 至 6.4.1.3 的规定,对在卸货温度下,含有粘度低于 60mPa.s 的非凝固物质的残余物/水混合物可以留存在船上,并可按照 6.3.2 规定在特殊区域外排放入海。

#### 6.4.2 低粘度<sup>②</sup>非凝固物质

① 在卸货温度下,粘度等于或大于 25mPa.s 的物质。见在特殊区域内排放的高粘度 C 类物质的定义。

② 在特殊区域内,在卸货温度下,粘度低于 25mPa.s 的物质。

- .1 灌入液货舱的任何水,可用不超过按照 3.5 设计的水下排放口的最大排放率排放入海。该排放还必须按照第 5(9)条关于船位、船速和排放口位置等的其他排放要求进行。

## 6.5 污液舱的排放

6.5.1 污液舱内仅含有低粘度<sup>①</sup>、非凝固物质的残余物/水混合物,可用不超过按照第 3.5 条设计的水下排放口的最大排率在特殊区域外排放入海。该排放还必须按照第 5(3)条和第 5(9)条关于船舶位置、船速和排放口位置等的其他排放要求进行。

6.5.2 按照第 8 条留存船上污液舱内含有高粘度或凝固物质的残余物/水混合物应排放至接收设备。

## 6.6 液货舱 C 类物质的通风

6.6.1 当用通风程序去除液货舱中的残余物时,4.4 规定的要求适用之。

## 6.7 压载和排除压载

6.7.1 卸货后,如果有要求,进行预洗时,液货舱可以压载,排除此类压载水的程序见 6.3 和 6.4 规定。

6.7.2 如液货舱已清洗到如此程度,而灌入液货舱内的压载水中含有上次运载物质的量已低于 1ppm,以及如果船舶位于距陆地不少于 12n mile 及水深不小于 25m 的海域中,则压载水可排放入海而无需考虑排放率、船速和排放口位置等条件。这是假定当按附录 B 规定进行了预洗,随后又用清洗机完整周期清洗,液货舱的清洁程度已经达到。

---

① 在卸货温度下,粘度低于 25mPa.s 的物质如在特殊区域内排放,或粘度低于 60 mPa.s 的物质如在特殊区域外排放。

## 第 7 章 新船运载 D 类物质的操作标准

### 7.1 通 则

7.1.1 本章适用于任何核准适装 D 类物质的新船。

### 7.2 D 类残余物的排放

7.2.1 虽然要求 D 类物质残余物按照第 5(4)条规定以稀释方式在特殊区域内和外排放,但此类残余物也可以按照第 6 章规定的低粘度、非凝固 C 类物质的操作标准进行排放。

### 7.3 液货舱 D 类物质的通风

7.3.1 当用通风程序去除液货舱中的残余物时,4.4 规定的要求适用之。

## 第 8 章 现有船舶的设备和构造标准

### 8.1 通 则

8.1.1 本章包含了能使现有船舶符合附则 II 有关残余物排放要求的设备和构造特性标准。

8.1.2 本章中的设备要求应与第 9、10、11 和 12 章的操作要求一起理解,以确定船上需要何种设备。

### 8.2 运载要求

8.2.1 熔点等于或大于 15℃ 的 B 类物质,不应由船壳板组成任何围壁的液货舱来运载,而只应由设有液货加热系统的液货舱来运载。

### 8.3 卸货系统

8.3.1 B 类和 C 类物质的卸货系统,应能使所卸货物的残余量不超过第 5 和 5A 条规定的数量。第 5A(5)条所要求的性能试验应按附录 A 进行。

### 8.4 残余物排放系统

8.4.1 为了把残余物排放入海,当被控制的泵吸率需要满足第 10 章的要求时,应使用下列系统之一:

.1 变量泵吸系统,其中:

.1.1 容量由变动泵速加以调节;或

.1.2 容量通过采用装在排放管上的节流装置加以调节。

.2 定量泵吸系统,其容量不超过 10.5 和 10.6 所规定的许用排放率。

8.4.2 如泵吸率按 8.4.1.1 控制,则应设有一个流量指示仪。

### 8.5 水下排放口位置

8.5.1 水下排放口应位于液货舱区域内舭部弯曲处附近,其布置应避免在船舶吸入海水时将残余物/水混合物重新吸入。

8.5.2 如果为了达到一个较高的许用排放率而设置两个排放口时,则排放口应设置在船舶的两舷。

### 8.6 水下排放口尺寸

8.6.1 水下排放口的布置应使按《标准》排放入海的残余物/水混合物不会通过船舶的边界层。为此目的,当与船壳板成直角进行排放时,排放口的最小直径由下列公式确定:

$$D = Q_D / 5L$$

式中:  $D$  —— 排放口的最小直径, m;

$L$  —— 从首垂线到排放口的距离, m;

$Q_D$  —— 船舶可通过排放口排放残余物/水混合物的最大排放率,  $m^3/h$ 。

8.6.2 当排放方向与船壳外板成一角度时,上述关系应加以修正,将用垂直于船壳板的  $Q_D$  分量来代替  $Q_D$ 。

## 8.7 记录装置

8.7.1 当按照第 10 章有必要记录残余物/水混合物的排放时,应设有记录排放开始和结束时间(格林威治时间 GMT 或其他标准时间)的设备。每当向海中进行排放,而该排放将被记录时,则该设备应处于运转状态。数据的记录可以是手动或自动。记录的时间和日期应清晰可辨,并至少保存 3 年。

8.7.2 当按照第 10 章有必要记录残余物/水混合物的排放率时,应设有测量此流量的设备。流量记录装置的精确度应在实际流量的 15% 以内。

8.7.3 如果 8.7.1 或 8.7.2 所述的记录装置发生故障时,应有一个手工的替代方法使用。船长应在货物记录簿上记录这一故障。发生故障的记录装置应尽早修好,但至少应在 60 天内恢复运转。

## 8.8 污液舱

8.8.1 虽然附则 II 不要求设置专用的污液舱,但某些洗舱程序可能需要污液舱。液货舱可用作污液舱。

## 8.9 通风设备

8.9.1 如果采用通风方法去除液货舱中的残余物,则应配置满足附录 C 要求的通风设备。

## 第9章 现有船舶运载 A 类物质的操作标准

### 9.1 通 则

本章适用于核定适于运载 A 类物质的任何现有船舶。

### 9.2 液货舱 A 类物质的预洗

9.2.1 附则 II 要求当清洗含有 A 类物质的液货舱时,所产生的残余物/水混合物应排至接收设备,直至排出物的物质浓度降低到低于规定的数值,并将液货舱排空为止。如果无法测量排出物中的物质浓度时,应按照第 8(4)条规定,采用附录 B 规定的预洗程序进行。

9.2.2 预洗时产生的残余物/水混合物应按第 8 条规定排至接收设备。

9.2.3 随后灌入货舱内的任何水,可按照第 5(1)或 5(7)条关于船舶位置、速度及排出口位置等的要求排放入海。

### 9.3 液货舱 A 类物质的通风

9.3.1 通风程序只适用于在 20℃时蒸气压力大于  $5 \times 10^3$  Pa 的物质。

9.3.2 当液货舱应予通风时,应遵循附录 C 规定的通风程序。

9.3.3 液货舱通风时,液货舱的附属管路内的液体应予清除,且该液货舱应进行通风,直至舱内看不到有明显液体存在为止。如果直接观察不可能或不可行时,则应配备探测液体存在的设备。

9.3.4 当液货舱已按《标准》通风吹干时,则用作压载或准备接受下一批货物而随后注入舱内的任何水,应被视为清洁水,而无需遵守附则 II 的排放要求。

## 第 10 章 现有船舶运载 B 类物质的操作标准

### 10.1 通 则

10.1.1 本章适用于任何核准适装 B 类物质的现有船舶。

10.1.2 当现有船舶的液货舱设有卸货系统能使货物卸至残余物量不超过第 5A(2)(a) 条规定的数量, 以及如果液货舱应予清洗或压载, 且留存在舱内的部分或全部残余物应予以排放入海时, 则第 5 章的要求适用之。

10.1.3 如果不属于 10.1.2 所述的液货舱应予清洗或压载, 且留存在舱内的部分或全部残余物应予排放入海时, 则 10.2 至 10.8 的要求适用之。

10.1.4 如果本章允许将含有 B 类物质的残余物和残余物/水混合物排放入海的要求不能满足时, 则不能进行此种排放。

### 10.2 泵吸与扫舱

10.2.1 在卸载含有 B 类物质的液货舱时, 通过在液货舱吸入口处保持液流以及使用《手册》中规定的扫舱程序, 尽最大实际可能地将液货舱及其附属管路中的物质排空。

### 10.3 特殊区域外液货舱清洗和残余物排放程序

#### 10.3.1 高粘度或凝固物质

1. 应采用附录 B 规定的预洗程序;
2. 在预洗期间产生的残余物/水混合物应按第 8 条规定排至接收设备; 及
3. 随后灌入液货舱的任何水, 可用不超过按照 8.6 设计的水下排放口的最大排放率排放入海。该排放还必须按照第 5(2) 条关于船位、船速和排放口位置等的其他排放要求进行。

#### 10.3.2 低粘度、非凝固物质

1. 应采用附录 B 规定的预洗程序;
2. 在预洗期间产生的残余物/水混合物应按第 8 条规定排至接收设备, 或者按第 10.5 或第 10.6 条的规定驳运至污液舱供以后排放入海; 及
3. 随后灌入液货舱内的任何水, 可用不超过按照 8.6 设计的水下排放口的最大排放率排放入海。该排放还必须按照第 5(2) 条关于船位、船速和排放口位置等的其他排放要求进行。

### 10.4 特殊区域内液货舱清洗和残余物排放程序

10.4.1 应采用附录 B 规定的预洗程序。

10.4.2 在预洗期间产生的残余物/水混合物应按第 8 条规定排至接收设备,

10.4.3 随后灌入液货舱的任何水, 可用不超过按照 8.6 设计的水下排放口的最大排放率排放入海。该排放还必须按照第 5(8) 条关于船位、船速和排放口位置等的其他排放要求进行。

10.4.4 尽管有 10.4.1 至 10.4.3 的规定, 仅含有低粘度、非凝固物质的残余物或残余物/水混合物可以留存在船上, 并可按照 10.5 或 10.6 规定在特殊区域外排放入海。

## 10.5 污液舱中可溶和的残余物/水混合物排放入海

10.5.1 含有 B 类物质的预洗残余物/水混合物不应在特殊区域内排放入海。

10.5.2 在将可溶和的残余物/水混合物在特殊区域外排放入海之前,综合浓度  $C_s$  应按如下确定:

$$C_s = n/V_r$$

式中:  $n$  —— 含有 B 类残余物的液货舱数,这些残余物已驳运至污液舱。(为简化起见,假定每舱含有  $1\text{m}^3$  的残余物);

$V_r$  —— 排放前污液舱内残余物/水混合物的容积(从空档表确定), $\text{m}^3$ 。

10.5.3 残余物/水混合物可以排放入海,但其排放率不应超过按照 8.6 设计的水下排放口的最大排放率,或由下列公式之一确定的排放率,取其小者:

$$Q_D = KV^{1.4}L^{1.6}/C_s \quad \text{当使用单个出口时,或}$$

$$Q_D = 1.5KV^{1.4}L^{1.6}/C_s \quad \text{当使用两个出口时}$$

式中:  $Q_D$  —— 残余物/水混合物排放率,  $\text{m}^3/\text{h}$ ;

$V$  —— 船速,  $\text{kn}$ ;

$L$  —— 船长,  $\text{m}$ ;

$K = 4.3 \times 10^{-5}$ ;

$C_s$  —— 10.5.2 中所述的综合浓度。

10.5.4 排放还必须按照第 5(2)条关于船舶位置、船速和排放口位置等的其他排放要求进行。

10.5.5 按本节规定将残余物/水混合物排放入海,应采用 8.7.1 所述的设备加以记录。如果用变量泵排放,则流量也应用 8.7.2 所规定的设备加以记录。

## 10.6 污液舱中不相溶和的残余物/水混合物排放入海

10.6.1 含有 B 类物质的预洗残余物/水混合物不应在特殊区域内排放入海。

10.6.2 残余物/水混合物可在特殊区域外排放入海,但其排放率不应超过按照 8.6 设计的水下排放口的最大排放率,或由下列公式之一确定的排放率,取其小者:

$$Q_D = KV^{1.4}L^{1.6} \quad \text{当使用单个出口时,或}$$

$$Q_D = 1.5KV^{1.4}L^{1.6} \quad \text{当使用两个出口时}$$

10.6.3 排放还必须按照第 5(2)条关于船位、船速和排放口位置等的其他排放要求进行。

10.6.4 按本节规定将残余物/水混合物排放入海,应采用 8.7.1 所述的设备加以记录。如果用变量泵排放,则流量也应用 8.7.2 所规定的设备加以记录。

## 10.7 液货舱 B 类物质的通风

10.7.1 如果用通风程序去除液货舱中的残余物,则 9.3 规定的要求适用之。

## 10.8 压载和排除压载

10.8.1 卸货后,如果有要求,进行预洗时,液货舱可以压载,排除此类压载水的程序见 10.3 至 10.6 规定。

10.8.2 如液货舱已清洗到如此程度,而灌入液货舱内的压载水中含有上次运载物质的量已低于 1ppm,以及如果船舶位于距陆地不少于 12n mile 及水深不小于 25m 的海域中,则压载水可排放入海而无需考虑排放率、船速和排放口位置等条件。这是假定当按附录 B 规定进行了预洗,随后又用清洗机完整周期清洗,液货舱的清洁程度已经达到。

## 第 11 章 现有船舶运载 C 类物质的操作标准

### 11.1 通 则

11.1.1 本章适用于任何核准适装 C 类物质的现有船舶。

11.1.2 当现有船舶的液货舱设有卸货系统能使货物卸至残余物量不超过第 5A(4)(a) 条规定的数量, 以及如果液货舱应予清洗或压载, 且留存在舱内的部分或者全部残余物应予排放入海。则第 6 章的要求适用之。然而, 如果卸货系统满足第 5A(3) 条中对新船规定的要求, 则按 6.4.2.1 的规定, 现有船舶只能将含有 C 类物质的残余物/水混合物排放至特殊区域内。如果货物卸载系统不满足这些要求, 则在特殊区域内残余物/水混合物的排放, 应按 11.4 或 11.5 的规定进行。

11.1.3 如果不属于 11.1.2 所述的液货舱应予清洗或压载, 且留存在液货舱内的部分或全部残余物应予排放入海时, 则 11.2 至 11.7 的要求适用之。

11.1.4 如果本章允许将含有 C 类物质的残余物和残余物/水混合物排放入海的要求不能满足时, 则不能进行此种排放。

### 11.2 泵吸与扫舱

11.2.1 在卸载含有 C 类物质的液货舱时, 通过在液货舱吸入口处保持液流以及使用《手册》中规定的扫舱程序, 尽最大实际可能地将液货舱及其附属管路中的物质排空。

### 11.3 特殊区域外液货舱清洗和残余物排放程序

#### 11.3.1 高粘度或凝固物质

1. 应采用附录 B 规定的预洗程序;
2. 在预洗期间产生的残余物/水混合物应按照第 8 条规定排至接收设备; 及
3. 随后灌入液货舱的任何水, 可用不超过按照 8.6 设计的水下排放口的最大排放率排放入海。该排放还必须按照第 5(3) 条关于船位、船速和排放口位置等的其他排放要求进行。

#### 11.3.2 低粘度、非凝固物质

1. 灌入液货舱内的任何水, 可用不超过按照 8.6 设计的水下排放口的最大排放率排放入海。该排放还必须按照第 5(3) 条关于船位、船速和排放口位置等的其他排放要求进行。

### 11.4 特殊区域内液货舱清洗和残余物排放程序

11.4.1 应采用附录 B 规定的预洗程序。

11.4.2 在预洗期间产生的残余物/水混合物应按第 8 条规定排至接收设备。

11.4.3 随后灌入液货舱的任何水, 可用不超过按照 8.6 设计的水下排放口的最大排放率排放入海。该排放还必须按照第 5(9) 条关于船位、船速和排放口位置等的其他排放要求进行。

11.4.4 尽管有 11.4.1 至 11.4.3 的规定, 在卸货温度下, 含有粘度低于 60mPa.s 的非凝固物质的残余物/水混合物可以留存在船上, 并可按照 11.5.2 规定, 在特殊区域外排放入海。

## 11.5 污液舱的排放

11.5.1 污液舱内的残余物/水混合物不应在特殊区域内排放入海。

11.5.2 污液舱内仅含有低粘度、非凝固物质的残余物/水混合物,可用不超过按照 8.6 设计的水下排放口的最大排放率在特殊区域外排放入海。该排放还必须按照第 5(3)条关于船位、船速和排放口位置等的其他排放要求进行。

11.5.3 按照第 8 条留存船上污液舱内含有高粘度或凝固物质的残余物/水混合物应排放至接收设备。

## 11.6 液货舱 C 类物质的通风

11.6.1 当用通风程序去除液货舱中的残余物时,9.3 规定的要求适用之。

## 11.7 压载和排除压载

11.7.1 卸货后,如果有要求进行预洗时,液货舱可以压载,排放此类压载的程序见 11.3 和 11.4 规定。

11.7.2 如液货舱已清洗到如此程度,而灌入液货舱内的压载水中含有上次运载物质的量已低于 1ppm,以及如果船舶位于距陆地不少于 12n mile 及水深不小于 25m 的海域中,则压载水可排放入海而无需考虑排放率、船速和排放口位置等条件。这是假定当按附录 B 规定进行了预洗,随后又用清洗机完整周期清洗,液货舱的清洁程度已经达到。

## 第 12 章 现有船舶运载 D 类物质的操作标准

### 12.1 通 则

12.1.1 本章适用于任何核准适装 D 类物质的现有船舶。

### 12.2 D 类残余物的排放

12.2.1 虽然要求 D 类物质残余物按照第 5(4)条规定以稀释方式在特殊区域内和外排放,但此类残余物也可以按照第 11 章规定的低粘度、非凝固 C 类物质的操作标准进行排放。

### 12.3 液货舱 D 类物质的通风

12.3.1 当用通风程序去除液货舱中的残余物时,9.3 规定的要求适用之。

## 附录 A 液货舱、泵及管路内残余物量的评定

### 1 引言

#### 1.1 目的

1.1.1 本附录的目的是：

1. 提供试验液货泵吸系统效率的程序；及
- 2 提供计算液货舱舱壁上液货残余量的方法。

#### 1.2 背景

1.2.1 液货舱泵吸系统的能力是否符合第 5A(1)(2)(3)或(4)条规定,通过本附录第 3 节规定的程序进行试验来确定,测得的量称之为“扫舱量”。每一液货舱的扫舱量应记录在船舶的《手册》中。

1.2.2 对于不符合第 5A(2)(a)或(4)(a)条相应泵吸效率要求的现有船舶液货舱,有必要计算留存在液货舱舱壁上的液货残余量,第 4 节提供计算粘着残余物的方法。

1.2.3 对 1.2.2 提及的液货舱,有必要计算留存在各液货舱及附属管路内残余物的总量,残余物总量为用水试验的结果与算得的粘着量之和。

1.2.4 在确定了一个液货舱的扫舱量及算得粘着量(如要求时)后,如果主管机关认为该液货舱的泵吸系统是类似的,并处于正确运转状态,主管机关可将确定的量值用于其他类似的液货舱。

### 2 设计衡准及性能试验

2.1 液货泵吸系统应设计成满足第 5A 条为 B 或 C 类物质分别规定的  $0.1\text{m}^3$  和  $0.3\text{m}^3$  或  $0.3\text{m}^3$  和  $0.9\text{m}^3$  的要求以使主管机关满意。

2.2 按照第 5A(5)条,液货泵吸系统应用水进行试验,以验证系统的性能。此种水试验应用测量方法表明该系统是否满足第 5A 条的要求,每舱的允差为 50L。

### 3 水试验程序

#### 3.1 试验条件

3.1.1 船舶的纵、横倾状态应有利于吸口处的排泄。水试验时,船舶的尾倾不应超过  $3^\circ$ ,横倾不应超过  $1^\circ$ 。

3.1.2 水试验时选择的纵、横倾状态,应为船舶《手册》中对液货舱扫舱处于最小有利纵、横倾状态。

3.1.3 在水试验时,应设有保持液货舱卸货汇集管处的背压不低于 1bar 的设施(见图 A-1 和 A-2)。

#### 3.2 试验程序

3.2.1 确保拟试验的液货舱及其附属管路已清洗干净以及能安全进入液货舱。

3.2.2 将水注入液货舱达到卸货程序正常结束时所必须的深度。

3.2.3 按照船舶的批准《手册》泵吸并扫清液货舱及其附属管路。

3.2.4 将留存在液货舱及其附属管路内的水收集在经校准的容器内进行计量,留存水应从下列各点收集：

- .1 液货舱吸口点及其邻近处所；
- .2 液货舱底部各汇集阱区域；
- .3 货泵的低点泄放管 和
- .4 所有液货舱附属管路的最低点泄放管直到汇集管截止阀为止。

3.2.5 以上收集到的总的水容积确定出液货舱的扫舱量。

3.2.6 如果一组液货舱共用一个泵或管路,则公用系统的水试验残余物可按比例分配至各液货舱,只要下述操作上的限制包含在船舶的批准《手册》内:“对于依次卸货的液货舱群,泵或管路在液货舱群的所有液货舱全部卸完之前不得进行清洗。”

#### 4 粘着残余物的计算

4.1 粘着残余物用下列公式计算：

$$Q_{RES}^{(surf)} = 1.1 \times 10^{-4} A_d + 1.5 \times 10^{-5} A_w + 4.5 \times 10^{-4} L^{1/2} A_b$$

4.2 公式中的符号及单位：

$A_b$  —— 液货舱底部面积和面向上方的货舱构件面积的水平分量  $m^2$ ；

$A_d$  —— 甲板下面积和面向下方的液货舱构件面积的水平分量  $m^2$ ；

$A_w$  —— 液货舱壁表面积和液货舱构件面积的垂向分量  $m^2$ ；

$L$  —— 液货舱长度  $m$ ；

$Q_{RES}^{(surf)}$  —— 粘着在液货舱表面的残余物总量  $m^3$ 。

- 注：1. 为计算  $A_b$ 、 $A_d$  和  $A_w$ , 倾斜面(与水平面夹角大于  $30^\circ$ )和曲面应作垂直面处理。
2. 计算  $A_b$ 、 $A_d$  和  $A_w$  允许用近似法(日本在第 15 届散化分委会(BCH15/INF.5)中介绍的方法就是一例)。

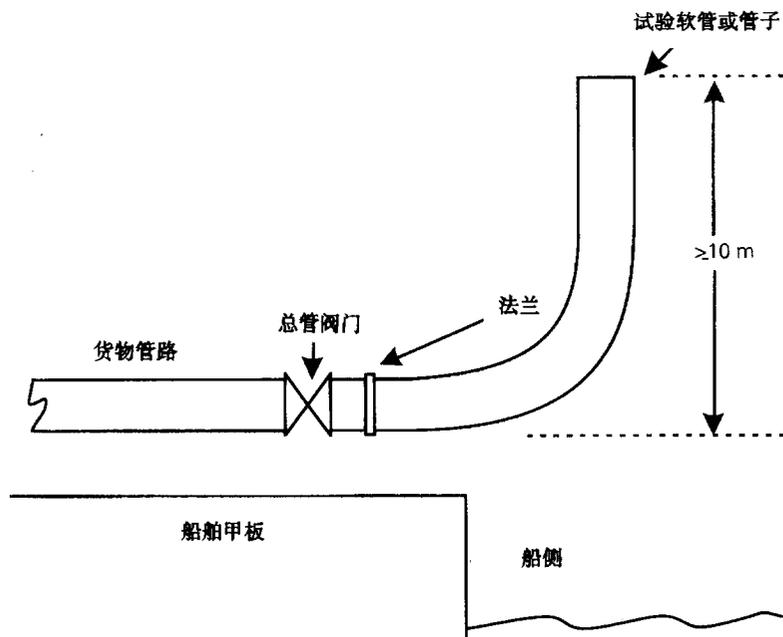


图 A-1

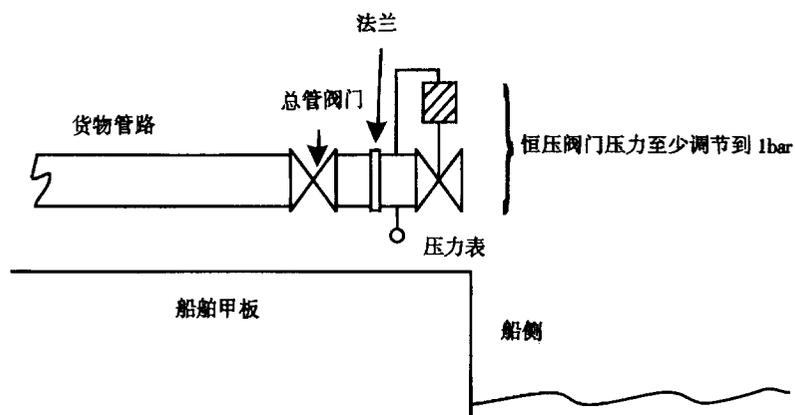


图 A-2

上述两图说明试验设施将提供液货舱卸货总管处的背压不小于 1bar

## 附录 B 预洗程序 (1994年7月1日前建造的船舶)<sup>①</sup>

《标准》中有几节为满足附则 II 的某些要求,需要预洗程序。本附录解释应如何进行这些预洗程序。

### 非凝固物质的预洗程序

- 1 液货舱应采用有足够水压力的旋转喷射水柱的方法予以冲洗,对于 A 类物质,洗舱机的运行位置应能冲洗到所有液货舱表面。对于 B 类和 C 类物质只需使用一个位置。
- 2 在洗舱时,利用不断地将污液泵出并促使流向吸入点方法(顺着纵倾和横倾),将舱内水的总量减至最少。如果不能满足此条件,洗舱程序应重复三次,每次冲洗完毕进行彻底扫舱。
- 3 粘度在 20℃时等于或大于 25mPa.s 的物质,应用热水(温度至少 60℃)洗舱。
- 4 所使用的洗舱机运转循环数应不少于表 B-1 的规定,洗舱机运转一个循环定义为:洗舱机处在同一方位上运转连续两次间的周期(旋转 360°)。
- 5 洗舱后,洗舱机应保持继续运转足够长的时间,冲洗管路、泵和滤器。

### 凝固物质的预洗程序

- 1 液货舱在卸货后应尽早进行洗舱。如有可能,液货舱洗舱前应进行加热。
- 2 预洗前,最好能清除舱口及人孔上的残余物。
- 3 液货舱应采用有足够水压力的旋转喷射水柱的方法予以冲洗,同时应位于能确保所有液货舱的表面都冲洗到。
- 4 在洗舱时,利用不断地将污液泵出并促使流向吸入点方法(顺着纵倾和横倾),将舱内水的总量减至最少。如果不能满足此条件,洗舱程序应重复三次,每次冲洗完毕进行彻底扫舱。
- 5 液货舱应用热水(温度至少 60℃)洗舱。
- 6 所使用的洗舱机运转循环数应不少于表 B-1 的规定。洗舱机运转一个循环定义为:洗舱机处在同一方位上运转连续两次间的周期(旋转 360°)。
- 7 洗舱后,洗舱机应保持继续运转足够长的时间,冲洗管路、泵和滤器。

<sup>①</sup> 散化分委会在其第 23 届会议(1993 年 9 月)上决定新的附录 B\* 将对在 1994 年 7 月 1 日或以后建造的新船强制实施,而在自愿基础上,经主管机关批准,立即适用于现有船舶。因此,对于 1994 年 7 月 1 日之前建造的船舶,仍适用未经修正的附录 B 试验。

\* 见经修订的附录 B。

物质类别	洗舱机运转循环数	
	非凝固物质	凝固物质
A类(残余物浓度为 0.1% 或 0.05%)	1	2
A类(残余物浓度为 0.01% 或 0.005%)	2	3
B类	1/2	1
C类	1/2	1

注：“残余物浓度”的解释，见附则 II 第 5.1 和 5.7 条。

## 经修订的附录 B 新船预洗程序<sup>①</sup>

《标准》中有几节为满足附则 II 的某些要求,需要预洗程序,本附录解释应如何来完成这些预洗程序,以及如何确定所使用的洗舱介质的最小容量。少量的洗舱介质可在验证试验的基础上使用以取得主管机关的满意。当批准减少的容量时必须在程序和布置手册中记录其影响。

当制定采用再循环洗舱水的程序时,或使用除水以外的其他介质进行洗舱时,《标准》第 1.7 节所列出的适用安全因素应予以考虑。

如使用除水以外的介质进行预洗,《标准》1.8.1 的规定适用之。

### 不带循环的非凝固物质的预洗程序

1 液货舱应采用有足够水压力的旋转喷射水柱的方法予以冲洗,对于 A 类物质,洗舱机的运行位置应能冲洗到所有液货舱表面。对于 B 类和 C 类物质只需使用一个位置。

2 在洗舱时,应利用不断将污液泵出并促使流向吸入点的方法,将舱内污液的总量减至最少。如果不能满足此条件,洗舱程序应重复三次,每次冲洗完毕进行彻底扫舱。

3 粘度在 20℃时等于或大于 25mPa·s 的物质,应用热水(温度至少 60℃)洗舱,除非这类物质的性能使得洗舱效果不大。

4 所用洗舱水的数量应不少于 20 中规定的数量或 21 中确定的数量。

5 预洗后,舱和管路应予彻底清扫。

### 不带循环的凝固物质的预洗程序

6 液货舱在卸货后应尽早进行洗舱。如有可能,液货舱洗舱前应进行加热。

7 预洗前,最好能清除舱口及人孔上的残余物。

8 液货舱应采用有足够水压力的旋转喷射水柱的方法予以冲洗,同时应位于能确保所有液货舱的表面都冲洗到。

9 在洗舱时,应利用不断将污液泵出并促使流向吸入点的方法将舱内污液的总量减至最少。如果不能满足此条件,洗舱程序应重复三次,每次冲洗完毕进行彻底扫舱。

10 液货舱应用热水(温度至少 60℃)洗舱,除非这类物质的性能使得洗舱效果不大。

11 所用洗舱水的数量应不少于 20 中规定的数量或 21 中确定的数量。

12 预洗后,舱和管路应予彻底清扫。

### 循环利用洗舱介质的预洗程序

13 用循环洗舱介质洗舱的方式可被采用,用以不止一个液货舱的洗舱。在确定数量时,必须适当注意液货舱中残余物的期望数量和洗舱介质的性能,以及是采用初步漂洗还是冲洗。除非提供足够数据,洗舱介质中的货物残余物的最终计算浓度应不超过基于常规扫舱数量的 5%。

<sup>①</sup> 散化分委会在其第 23 届会议(1993 年 9 月)上决定新的附录 B 将对在 1994 年 7 月 1 日或以以后建造的新船强制实施,而在自愿基础上,经主管机关批准,立即适用于现有船舶。因此,对于 1994 年 7 月 1 日之前建造的船舶,仍适用未经修正的附录 B 试验。

- 14 循环洗舱介质应仅用于清洗含有相同或类似的物质的液货舱。
- 15 足以连续洗舱的大量洗舱介质应加到将予以冲洗的液货舱中。
- 16 所有液货舱表面应采用有足够水压力的旋转喷射水柱予以清洗。洗舱介质的再循环可以在予以冲洗的舱进行,也可以通过另外的舱,例如污液舱。
- 17 洗舱应连续进行直到累积的通过量不小于 20 中规定的对应相关数量,或 21 中确定的数量。
- 18 当水作为洗舱介质时,凝固物质以及那些在 20℃ 时粘度等于或大于 25mPa.s 的物质,应用热水(温度至少 60℃)洗舱。除非这些物质的性能使得洗舱效果不大。
- 19 当循环洗舱达到 17 中规定的程度结束洗舱后,洗舱介质应排放掉并对液货舱进行彻底扫舱。此后,液货舱应进行漂洗,用干净洗舱介质,不断吸入和排出。漂洗液应至少覆盖舱底并足以冲洗管路、泵和滤器。

#### 用于预洗的最小水量

20 预洗中所用的最小水量由舱内有毒液体物质的残余量、液货舱尺寸、货物性质、洗舱水排出物的许可浓度以及操作区域来确定。由下列公式计算最小水量：

$$Q = k(15r^{0.8} + 5r^{0.7} \times V/1000)$$

式中： $Q$ ——要求的最小水量  $m^3$ 。

$r$ ——每液货舱的残余量  $m^3$ 。 $r$  值应为实际扫舱效率试验中确定的值,但对于舱容为 500 $m^3$  及以上的液货舱,不应低于 0.100  $m^3$ ,对于舱容为 100 $m^3$  及以下的液货舱,不应低于 0.040 $m^3$ 。对舱容在 100 $m^3$  和 500 $m^3$  之间的液货舱,在计算中允许使用的  $r$  的最小值由线性插值法求得。

对于 A 类物质, $r$  值应按照标准基于扫舱试验予以确定,注意上述给出的较低限值,或取 0.9 $m^3$ 。

$V$ ——舱容  $m^3$ 。

$k$ ——具有下列值的系数：

A 类,非凝固低粘度物质,特殊区域外排放, $k = 1.0$ 。

A 类,非凝固低粘度物质,特殊区域内排放, $k = 1.2$ 。

A 类,凝固物质或高粘度物质,特殊区域外排放, $k = 2.0$ 。

A 类,凝固物质或高粘度物质,特殊区域内排放, $k = 2.4$ 。

磷,在所有区域内排放, $k = 3.0$ 。

B 类和 C 类,非凝固低粘度物质, $k = 0.5$ 。

B 类和 C 类,凝固物质或高粘度物质, $k = 1.0$ 。

下表是为当  $k$  系数取 1 时用公式计算所得,可作为方便参考。

扫舱容量 ( $m^3$ )	舱容 ( $m^3$ )		
	100	500	3 000
$\leq 0.04$	1.2	2.9	5.4
0.10	2.5	2.9	5.4
0.30	5.9	6.8	12.2
0.90	14.3	16.1	27.7

21 考虑到液货舱载运的物质,对预洗容量低于上述 20 中给定的值的批准可进行验证试验达到主管机关满意,以证明满足第 5 条要求。如此验证的预洗容量,对其他预洗条件,应采用上述 20 中定义的系数  $k$  予以调整。

## 附录 C 通风程序

1. 物质在 20℃时蒸气压力超过  $5 \times 10^3 \text{ Pa}$  的液货残余,可用通风作业从液货舱中除去。
2. 在用通风除去液货舱内有毒液体物质残余前,应考虑到关于液货可燃性和毒性的安全危险。有关安全方面,应参考《国际散装化学品规则》、《散装化学品规则》中关于货舱开口的操作要求以及国际航运公会《液货船安全指南(化学品)》中的通风程序。
3. 港口当局也可以制定液货舱通风规则。
4. 除去货舱中液货残余的通风程序如下:
  - .1 管路内液货应泄去,并且用通风设备进一步将液体清除;
  - .2 船舶横倾和纵倾应调整到尽可能最小的程度,使舱内残余物的挥发得以提高;
  - .3 应采用能产生气流达到液货舱底部的通风设备。图 C-1 可用来评估用于液货舱通风至给定深度的通风设备的适用性;
  - .4 通风设备布置的位置应最靠近液货舱汇集阱或吸入点;
  - .5 如果实际可行,通风设备应位于使气流直接吹到液货舱汇集阱或吸入点上并尽可能避免碰击到货舱结构件上;及
  - .6 通风应持续到液货舱内看不到有液体留存为止,这应通过目视检查或等效方法来核实。

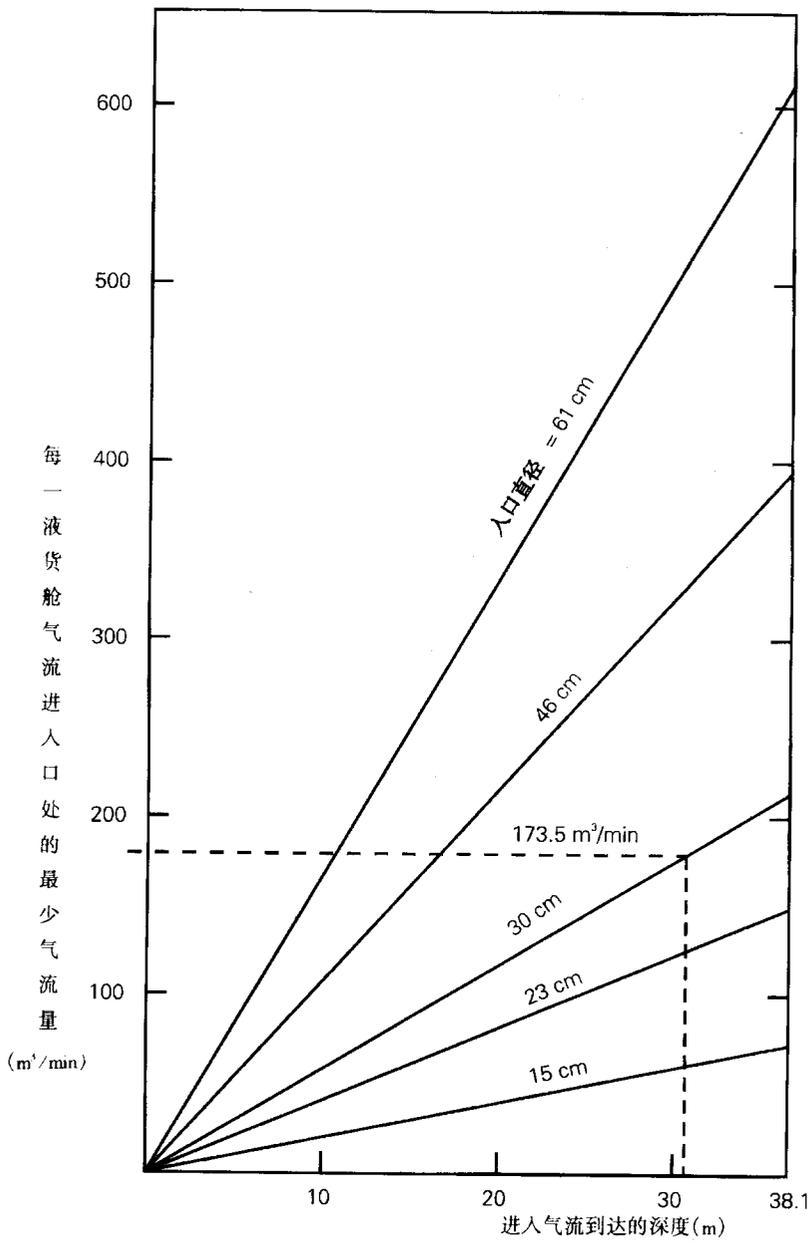


图 C-1 最少气流量与气流量到达深度的函数关系。  
气流量到达深度应与舱高度对应。

## 附录 D 程序和布置手册的标准格式

注 1 标准格式包括引言、索引和每一节标题的标准化文本。这个标准化文本应编入为每一船舶提供的《手册》,后面应有为填写适合于具体船舶的每一节所必需的资料。必需的资料用左侧记号表示之。当某一节不适用时,应填入“NA”。应认识到《手册》的内容将随船舶的设计、拟运载货物的类型及贸易范围而改变。

注 2 如主管机关要求或接受除该标准格式所述内容之外的其他资料及操作说明,则应包括在《手册》的第 2 部分。如主管机关没有要求或接受这种附加资料或操作说明,则《手册》只由一个部分组成。

### 标准格式

#### 73/78 防污公约附则 II 程序和布置手册

船 名 .....  
船舶编号或呼号 .....  
船 籍 港 .....

主管机关批准印章：

### 引 言

1. 为防止船舶排放有害物质或含这些有害物质的流出物入海而污染海洋环境而制定了经 1978 年议定书修订的 1973 年国际防止船舶造成污染公约(以后称 73/78 防污公约)。为达到其目的,73/78 防污公约包括了五个附则,给出了有关主要的五类有害物质在船上处理和排放入海的详细规则,即附则 I(矿物油)、附则 II(散装运输有毒液体物质)、附则 III(包装形式运输的有害物质)、附则 IV(生活污水)和附则 V(垃圾)。

2. 附则 II 第 5 条禁止将 A、B、C 和 D 类有毒液体物质或含有这些物质的压载水、洗舱水或其他残余物或混合物排放入海,但符合规定的条件除外,包括以国际海事组织(IMO)制定的标准为基础的程序和布置,以确保满足针对每类物质而规定的衡准。

3. 73/78 防污公约附则 II 所要求的程序和布置标准,要求核准散装运载有毒液体物质的每艘船舶都应配备 1 份程序和布置手册(以后称《手册》)。

4. 该《手册》已按《标准》中第 2 章写成,涉及清洗液货舱和从这些作业中排放残余物和混合物时海洋环境方面的问题。《手册》不是安全指南,而应参考专门用于评估安全性危险的其他出版物。

5. 《手册》第 1 部分<sup>①</sup>的目的是确定能符合附则 II 所需的布置和设备,以及为高级船

① 只有在《手册》中纳入第 2 部分时,才含有在文本中方括号的部分或在左侧作有标记。

员确定有关货物装卸、液货舱清洗、污液处置、残余物排放、压载和排除压载的所有操作程序，这些是为符合附则 II 的要求所必须遵循的。[《手册》第 2 部分包括主管机关要求或接受的附加资料和操作说明。]<sup>①</sup>

6. 此外《手册》连同船舶的货物记录簿[和国际散装运输有毒液体物质证书/按国际散装化学品规则签发的适装证书/按散装化学品规则签发的适装证书]<sup>②</sup>一起将被主管机关用作控制目的,以确保船舶完全符合附则 II 的要求。

7. 船长应确保对含有 A、B、C 或 D 类物质的货物残余或残余物/水混合物不排放入海,除非这种排放完全符合本《手册》中所规定的操作程序,并使用了《手册》所要求的和这种排放所需的设备。

8. 《手册》已经主管机关批准,未经主管机关的预先同意,不允许对其中的任何部分作变动或修改。

---

① 只有在《手册》中纳入第 2 部分时,才含有在文本中方括号的部分或在左侧作有标记。

② 只纳入签发给具体船舶的证书。

# 章节索引

## [ 第 1 部分 ]

- 1 73/78 防污公约附则 II 的主要特性.....
- 2 船舶设备和布置的说明.....
- 3 卸货程序和扫舱.....
- 4 关于液货舱清洗、残余物排放、压载和排除压载的程序.....
  - 表 1 允许运载有毒液体物质的清单.....
  - 表 2 液货舱资料.....

补遗 A：流程图.....

补遗 B：预洗程序.....

补遗 C：通风程序.....

补遗 D：B 类物质许用残余物排放率的确定( 如需要 ).....

## [ 第 2 部分 ]

主管机关所要求或接受的附加资料和操作说明( 如需要 )。

1.1 附则 II 的要求适用于所有散装运输有毒液体物质的船舶。对海洋环境造成危害威胁的物质分成 A、B、C 和 D 四类,列于附则 II 的附录 II 中。A 类物质是对海洋环境威胁最大的物质,而 D 类物质的威胁最小。

1.2 附则 II 禁止将含有属于这几类物质的任何排出物排入海,除非排放是在针对每类物质详细规定的条件下进行。这些条件,如适用,包括以下参数:

- 每个液货舱可能排放入海的最大物质数量;
- 排放期间的船速;
- 排放期间距最近陆地的最小距离;
- 排放期间所在海域的最小深度;
- 在船舶尾流处的物质最大浓度或排放前的物质稀释度;以及
- 在水线以下实行排放的必需性。

1.3 对于某些确定为“特殊区域”的海域,制订了更为严格的排放衡准。根据附则 II,特殊区域是指波罗的海区域、黑海区域和南极区域。<sup>①</sup>

1.4 附则 II 要求每艘船舶配备泵吸和管路系统,以确保指定运载 B 类和 C 类物质的每一液货舱在卸货后所留存的残余物量不超过本附则中规定的量。对于拟运载这些物质的每一液货舱,都必须评定残余物量。只有当所评定的残余物量小于本附则中规定的量时,液货舱才可准许运载 B 类或 C 类物质。

1.5 除上面所述的条件外,附则 II 中还有一个重要的要求,即某些货物残余物、液货舱清洗和通风作业的排放只能按照以国际海事组织( IMO )制定的《标准》为基础的批准的程序和布置进行。

1.6 为能符合这个要求,本《手册》的第 2 节中包含了船舶设备和布置的所有详细资料,第 3 节中包含了卸货和扫舱的作业程序,第 4 节中包含了货物残余物、洗舱水、污液、压载和排除压载的可能适用于船舶核准运载物质的排放程序。

1.7 只要遵循本《手册》所规定的程序,将确保船舶符合 73/78 防污公约附则 II 的所有有关要求。

## 第 2 节 船舶设备和布置的说明

2.1 本节包括能使船员遵循第 3 节和第 4 节规定的作业程序所必需的设备和布置的所有细节。

2.2 船舶总布置图和液货舱的说明

- ┌ 本节应包括船舶液货区域的简要说明,包括液货舱的主要特点和位置。
- └ 应包括表明船舶总布置的简图,并表明液货舱和加热装置的位置和编号。应结合本《手册》表 1 确定核准适装有毒液体物质的液货舱。

<sup>①</sup> 73/78 防污公约附则 II 定义这些区域如下:

- 波罗的海区域,系指波罗的海本身以及波的尼亚湾、芬兰湾和波罗的海入口(以斯卡格拉克海峡中斯卡曼角处的北纬 57°44.8' 为界)。
- 黑海区域,系指黑海本身,以地中海与黑海之间北纬 41° 为界。
- 南极区域,系指南纬 60° 以南的海域。

### 2.3 货泵泵吸及管路布置和扫舱系统说明

本节应包括货泵泵吸和管路布置以及扫舱系统的说明。应提供表明下列内容的简图并在必要时作文字说明：

- 液货管路(注明直径)布置；
- 液货泵(注明泵容量)布置；
- 扫舱系统的管路(注明直径)布置；
- 扫舱系统(注明泵容量)的泵吸布置；
- 每一液货舱内液货管路和扫舱管路的吸点位置；
- 吸阱的位置和容积(如设有时)；
- 管路泄放和扫舱或吹除布置；以及
- 管路吹除所需的氮气或空气的压力和容量(如设有时)。

### 2.4 压载舱、压载泵吸及管路布置的说明

本节应包括压载舱、压载泵吸及管路布置的说明。

应提供表明下列内容的简图和表格：

- 表示专用压载舱及拟用作压载舱的液货舱连同其容量( $m^3$ )的总布置图；
- 压载管路布置；
- 可以用作压载舱的液货舱的泵吸容量；以及
- 压载管路和水下出口系统之间的任何相互连接件。

### 2.5 专用污液舱连同相关的泵吸和管路布置的说明

本节应包括专用污液舱连同相关的泵吸和管路布置的说明。

应提供表明下列内容的简图：

- 专用污液舱以及这些舱的容量；
- 专用污液舱的泵吸和管路布置,注明管路直径及其水下排放口的连接件。

### 2.6 含有有毒液体物质排出物的水下排放口说明

本节应包括水下排放口的位置和最大流量的资料,以及这些出口与液货舱和污液舱之间的连接件。

应提供表明下列内容的简图：

- 水下排放口的位置和数量；
- 与水下排放口的连接件；
- 与水下排放口有关的所有海水进入的位置。

### 2.7 流量指示和记录装置的说明

本节只适用于按第 5A(2)(b)条规定作业的船舶,应包括流量测量方式的说明,如有要求,也应包括流量和时间的记录方式以及操作方法的说明。

应提供一个表明这些装置的位置和连接件的简图。

### 2.8 液货舱通风系统的说明

本节应包括液货舱通风系统的说明

应提供表明下列内容的简图和表格,并在必要时作文字说明：

- 核准船舶适装的有毒液体物质,其在  $20^{\circ}\text{C}$  时的蒸气压力大于  $5 \times 10^3 \text{Pa}$  时适合于用通风清除,应在表 1 中列出；

- 通风管路和风机；
- 通风开口的位置；
- 足够通风至液货舱底部和所有部位的通风系统的最小流量；
- 影响通风的液货舱内构件的位置；
- 货物管路系统、泵和过滤器等通风的方法；以及
- 确保液货舱干燥的方式。

## 2.9 洗舱布置和洗舱水加热系统的说明

- 本节应包括液货舱洗舱布置和洗舱水加热系统以及所有必需的洗舱设备的说明。应提供表明下列内容的简图和表格或图表：
- 专门用于液货舱洗舱的管路布置及其管路直径；
  - 洗舱机的型式、容量和额定压力；
  - 能同时工作的洗舱机最大数量；
  - 液货舱洗舱的甲板开口的位置；
  - 确保能完全冲洗到液货舱壁所需的洗舱机数量及其位置；
  - 用所装设的加热设备能加热至 60℃ 的洗舱水的最大容量；以及
  - 能在 60℃ 时同时工作的洗舱机最大数量。

## 第 3 节 卸货程序和扫舱

3.1 本节包括关于必须遵循的卸货和扫舱的作业程序，以确保符合附则 II 的要求。

### 3.2 卸货

- 本节应包括要遵循的程序，包括供每一液货舱使用的泵、卸货管路和吸入管路。可给出替代的方法。
- 应给出泵的作业方法和所有阀门的操作顺序。
- 基本要求是尽最大实际可能卸去货物。

### 3.3 液货舱扫舱

- 本节应包括每一液货舱扫舱期间要遵循的程序。
- 程序应包括下列内容：
- 扫舱系统的作业；
  - 横倾和纵倾要求；
  - 管路泄放和清扫或吹除布置（如适用时）。

### 3.4 货物温度

- 本节应包括关于货物加热要求的资料，其已明确在卸货时需处于某一最低温度。
- 应给出有关加热系统控制和温度测量方法的资料。

### 3.5 当液货舱不能按要求的程序卸货时应遵循的程序

- 本节应包括由于以下这些情况而不能满足 3.3 和/或 3.4 中规定的要求时，应遵循程序的资料：
- 液货舱扫舱系统故障；及
  - 液货舱加热系统故障。

### 3.6 货物记录簿

卸货作业完成后,应在《货物记录簿》的适当之处填写。

## 第 4 节 关于液货舱清洗、残余物排放、压载和排除压载的程序

4.1 本节包括货舱清洗、压载和污液处置等方面必须遵循的作业程序,以确保满足附则 II 的要求。

4.2 下列概述要采取行动的顺序,并包括为确保有毒液体物质排放不对海洋环境造成有害威胁所必需的重要资料。

4.3 证实液货舱内上次所载运的货物是否包括在批准的船舶允许运载的有毒液体物质名单之中(见表 1)。如果没有包括,则根据附则 II 的规定,特殊的液货舱清洗、残余物排放、压载和排除压载程序都不得适用。

4.4 如果液货舱内上次所载运的货物包括在上述名单中,则为制定这类货物残余物排放、液货舱清洗、压载和排除压载程序所必需的资料,应考虑到下列诸因素:

#### 4.4.1 物质类别

从表 1 中查得物质类别。

#### 4.4.2 液货舱泵吸系统的扫舱效率

[本节内容取决于船舶设计以及是新船还是现有船舶(见流程图——泵吸/扫舱要求)。

#### 4.4.3 特殊区域内或外的船舶

[本节应包括关于洗舱水能否在特殊区域(如 1.3 中的定义)内或特殊区域外排放入海的说明。不同的要求应予澄清并取决于船舶设计和贸易范围。

#### 4.4.4 凝固或高粘度物质

物质的特性应从装运单据中查得。

#### 4.4.5 水中的溶解性

物质的这种性质应从表 1 中查得。

[注:本节应只为运载 B 类物质的现有船舶编写。

#### 4.4.6 含有其他物质的污液相容性

[本节应包括允许和不允许货物污液相混合的说明,应参考相容性指南。

#### 4.4.7 排放至接收设备

[本节应明确哪些物质的残余物要求预洗并排放至接收设备。

#### 4.4.8 排放入海

[本节应包括关于明确能否将残余物/水混合物排放入海所应考虑因素的资料。

#### 4.4.9 使用清洁剂或添加剂

[本节应包括关于使用和处理清洁剂(例如用于洗舱的散装溶剂)以及在洗舱水中加入的添加剂(例如除垢剂)的资料。

#### 4.4.10 使用通风程序进行液货舱清除

[本节应参考表 1 确定采用通风程序的适用性。

4.5 对上述这些资料评定以后,用本节的说明和流程图明确要遵循的正确作业程序。在《货物记录簿》中应作适当记载,指明所采用的程序。

本节应包括以《标准》为基础的程序(与船龄和泵吸效率有关)。补遗 A 中给出了本节所述的流程图例子,并包括适合于新船和现有船舶的综合要求。具体船舶的《手册》应只包括专门适合于该船的那些要求。《手册》应包括下列资料和程序:

表 1:允许运载的有毒液体物质清单。

表 2:液货舱资料。

补遗 A:流程图。

补遗 B:预洗程序。

补遗 C:通风程序。

补遗 D:B 类物质许用残余物排放率的确定(如要求时)。

上述表格和后面补遗的要点。

允许运载的有毒液体物质清单

表 1

物质	类别	适于运载的液货舱 (舱组)*	熔 点 (°C)	20°C时的粘度 (mPa.s)			适于通风 是/否	水中可溶性 是/否
				< 25	25 ~ 60	≥ 60		

注:对于熔点大于 0°C或在 20°C时的粘度大于 25 mPa.s 的物质,只需填入第 4 和第 5 栏的有关熔点和粘度的资料。当运载多于一种商用等级,且其熔点和粘度又不相同时,则应记入和注明其他可能有较低的熔点和粘度的商用等级,或对拟运输的每一商用等级给出熔点和粘度值。

\* 液货舱(舱组)的编号应和船舶适装证书内的一致。

液货舱资料

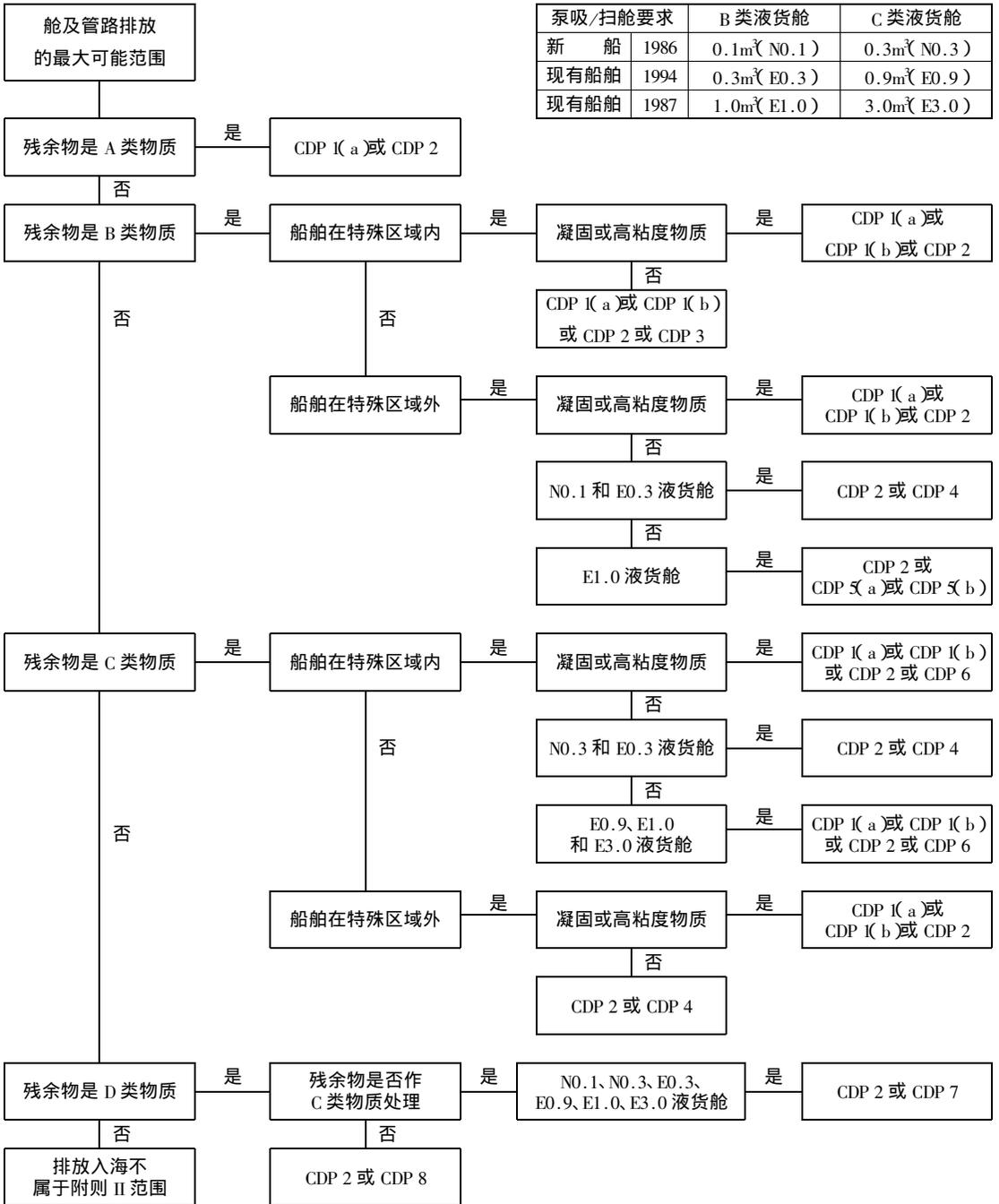
表 2

货舱号	容 积 (m³)	扫舱量 (L)	总残余物* (m³)	根据第 5A 条批准的扫舱水准

\* 仅指第 5A(2)(b)和(4)(b)条所述的船舶。

# 补 遗 A

## 流程图 — 含有 A、B、C、和 D 类物质残余物的液货舱清洗及洗舱水/压载水的处理

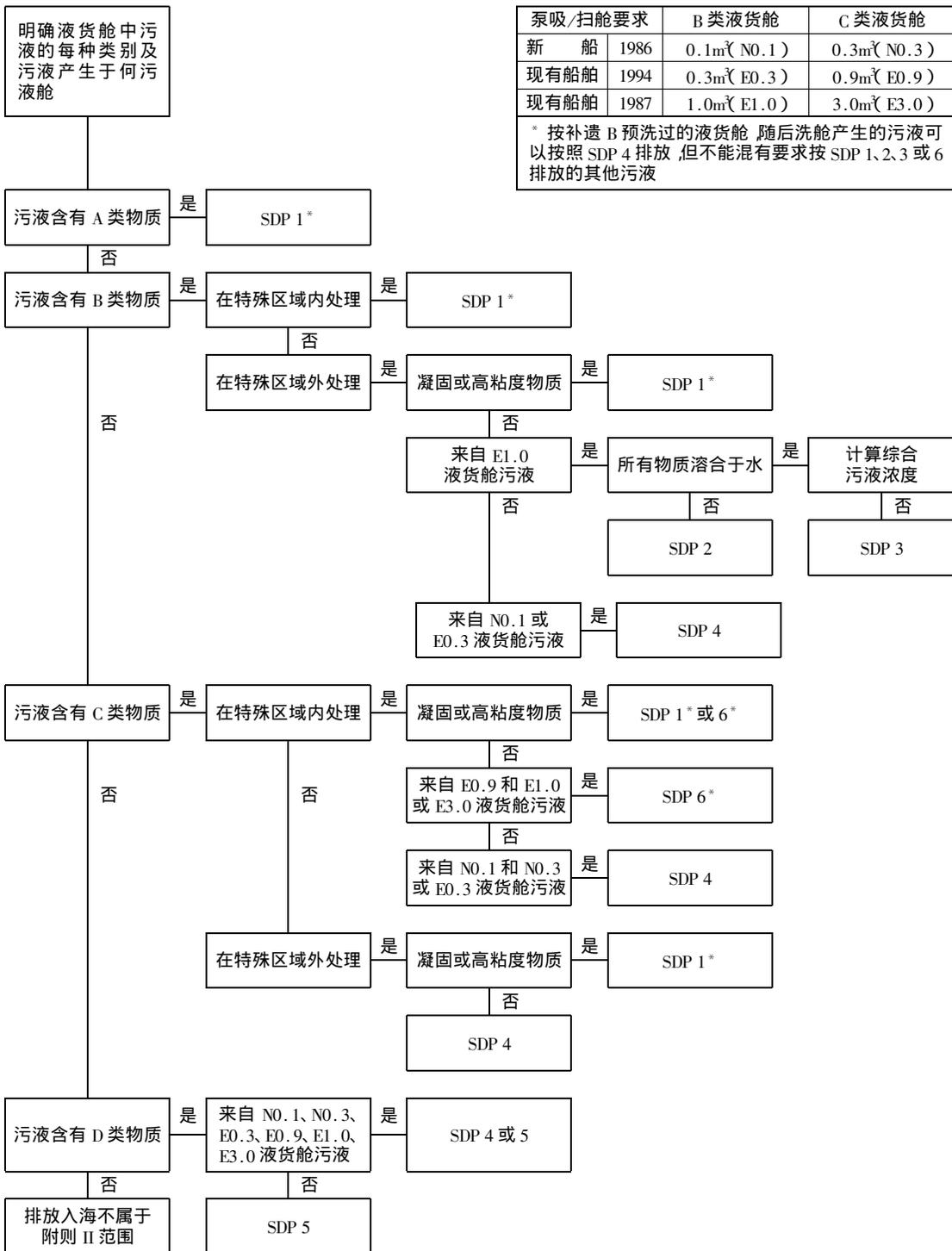


注：本流程图给出适用于新船及现有船舶的综合要求。对具体船舶，流程图应仅部分适用于该船。

清洁和处理程序( CDP )	程序的顺序									
	1( a )	1( b )	2	3	4	5( a )	5( b )	6	7	8
实施按附录 B 的预洗并排放残余物至接收设备	×	×								
实施按附录 B 的预洗并驳运残余物至污液舱按第 10 章 10.5 或 10.6 节排放入海						×	×			
实施至少一个循环的随后冲洗		×					×			
实施按附录 C 的通风程序			×							
残余物可留存船上并在特殊区域外排放				×						
在卸货温度下物质粘度 < 60mPa.s 的物质残余物可留存船上并在特殊区域外排放。亦可进行预洗液货舱并将污水排至岸上。								×		
用水稀释液货舱中的残余物 ,获得残余物浓度为 10% 或以下。										×
压载液货舱或洗舱至商业要求	×			×	×	×		×	×	
压载水/残余物/水混合物( 预洗舱水除外 )的排放条件 :										
距陆地大于 12n mile	×	×		×	×	×	×	×	×	×
船速大于 7kn	×	×		×	×	×	×	×	×	×
水深 25m 以上	×	×		×	×	×	×	×		
使用水下排放	×	×		×	×	×	×	×	×	
加到液货舱的压载水		×					×			
压载水的排放条件 :										
距陆地大于 12n mile		×					×			
水深 25m 以上		×					×			
替代办法 残余物/水混合物可排至岸上。( 可以任选但不是防污公约的要求 )	×	×		×	×	×	×	×	×	×
随后灌入液货舱的任何水 ,可不受限制而排放入海	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

注 根据 CDP 规定的序号从顶栏开始 ,并按标有“ × ”标志的顺序完成每一个程序。

## 对来自含洗舱水或污液的污液舱(指定的)或液货舱的 含有 A、B、C 或 D 类物质的预洗或洗舱水的处理



注：本流程图给出适用于新船及现有船舶的综合要求。对具体船舶，流程图应仅部分适用于该船。

污水处理程序( SDP )	程序的顺序					
	1	2	3	4	5	6
污水必须排放到岸上	×					
按照补遗 D 制定相溶合的残余物/水混合物的排放率		×				
用综合污水浓度除以纯产品的获得排放率			×			
获得的数字表明该排放率是允许排放的		×	×			
在卸货温度下物质粘度 < 60mPa.s 的残余物可留存船上并在特殊区域外排放。亦可进行预洗液货舱并将污水排至岸上。						×
用水稀释污水获得 10% 或以下的溶液 —— 排放率不受限制					×	
通过水下排放口的最大允许排放率				×		×
附加的排放条件						
—— 船速至少为 7kn		×	×	×	×	×
—— 距最近陆地 12n mile 以外		×	×	×	×	×
—— 水深至少 25m		×	×	×		×
—— 使用水下排放		×	×	×		×

注：根据 SDP 规定的序号从顶栏开始 ,并按标有“ × ”标志的顺序完成每一个程序。

## 补遗 B 预洗程序

《手册》中的本补遗应包括以《标准》中的附录 B 为基础的预洗程序。这些程序应包括使用在具体船上配置的洗舱设施和设备的特殊要求,并包括下列内容:

- 拟使用的洗舱机位置;
- 污液泵出程序;
- 热洗要求;
- 洗舱机的循环次数(或时间);
- 最小作业压力。

## 补遗 C 通风程序

《手册》中的本补遗应包括以《标准》中的附录 C 为基础的通风程序。这些程序应包括使用在具体船上配置的液货舱通风系统或设备的特定要求,并包括下列内容:

- 拟使用的通风系统位置;
- 风机的最小流量或速度;
- 对货物管路、泵、过滤器等通风的程序;
- 确保完工后液货舱干燥的程序。

## 补遗 D B 类物质许用残余物排放率的确定

《手册》中的本补遗,只对根据第 5A(2)(b)条规定作业的船舶才有要求,应包括一种供船员确定 B 类物质许用残余物排放率的方法。这种方法应以《标准》中的 10.5 和 10.6 为基础。

73/78 防污公约附则 III  
(包括修正案)

防止海运包装有害物质污染规则

# 73/78 防污公约附则 III (包括修正案)

## 防止海运包装有害物质污染规则

### 第 1 条 适用范围

(1) 除另有明文规定外,本附则适用于所有海运包装有害物质的船舶。

(1.1) 就本附则而言,“有害物质”系指那些在《国际海运危险货物规则》(IMDG 规则)①中确定为海洋污染物的物质。

(1.2) 包装有害物质的识别指南见本附则的附录。

(1.3) 就本附则而言,包装形式系指 IMDG 规则中对有害物质所规定的盛装形式。

(2) 除符合本附则各项规定外,应禁止装运有害物质。

(3) 作为本附则的补充,每一缔约国政府应颁布或促使颁布关于包装、标志、标签、单证、积载、限量和例外的详细要求,以防止或最大限度减少有害物质对海洋环境的污染。

(4) 就本附则而言,凡以前曾经装运过有害物质的空容器,除非已采取足够的预防措施,保证其中已没有危害海洋环境的残余物,否则应将它们本身视为有害物质。

(5) 本附则各项要求不适用于船用物料及设备。

### 第 2 条 包 装

(1) 根据其所装的特定物质,包装件应能使其对海洋环境的危害减至最低限度。

### 第 3 条 标志和标签

(1) 盛装有害物质的包装件,应永久地标以正确的技术名称(不应仅使用商品名称),并应加上永久的标志或标签牌,以指明该物质为海洋污染物。这种识别标记,在可能的时候,还应用其他方法予以补充,例如,采用相应的联合国编号。

(2) 在盛装有害物质包装件上标记正确技术名称和粘贴标签的方法,应使包装件在海水中至少浸泡 3 个月后,其标记内容仍能保持清晰可辨。在考虑使用合适的标志和标签时,应注意到其使用的材料及包装件表面的耐久性。

(3) 盛装少量有害物质的包装件可免除标记要求。②

① 参见由本组织 A.716(17)号决议通过的并由海上安全委员会已作出修正或可能作出修正的《国际海运危险货物规则》(IMDG 规则);见国际海事组织出版物 IMO-200E 和 IMO-210E。

② 参见 IMDG 规则中规定的具体免除条款;见国际海事组织出版物 IMO-200E 和 IMO-210E。

## 第 4 条 单 证<sup>①</sup>

(1) 在所有有关海运有害物质的单证上涉及这些物质名称时,应该使用每种物质的正确技术名称(不应仅使用商品名称),并对该物质注明“海洋污染物”字样。

(2) 托运人提供的运输单证,应包括或应附以经签字的证明或申明,说明交付运输的货物业已妥善地包装并加有标志、标签或标牌,处于适合装运状况,对环境的危害已减至最低限度。

(3) 每艘装运有害物质的船舶,应具有 1 份特别清单或舱单,列明船上所装的有害物质及其位置。1 份载明船上所装全部有害物质位置的详细积载图可用以代替这种特别的清单或舱单。船舶所有人或其代表也应在岸上持有这些单证的副本,直至将这些有害物质卸下船为止。离港前应备有 1 份上述单证的副本,以供港口国当局指定的个人或组织使用。

---

见统一解释 1.0

(4) 如果船舶按经修正的《1974 年国际海上人命安全公约》的要求持有装运危险货物的特别清单或舱单或详细积载图,则可将本规则要求的单证与危险货物单证合并在一起。如果合并单证,则须将危险货物与本附则所述的有害物质加以明确区分。

## 第 5 条 积 载

有害物质应正确地积载和加固,以便能将对海洋环境的危害减至最低限度,且不致损害船舶和船上人员的安全。

## 第 6 条 限 量

对某些有害物质,由于科学和技术上的合理原因,可能需要在禁止运输或对某一船舶的装载数量加以限制。在限制数量时应充分考虑船舶的大小、结构和设备,同时还应考虑这些物质的包装和内在性质。

## 第 7 条 例 外

(1) 禁止将以包装形式装运的有害物质抛弃入海,但为保障船舶安全或在海上救护人命所必须者除外。

(2) 在遵守本公约规定的情况下,应根据有害物质的物理、化学和生物学上的特性,对泄漏的有害物质冲洗出船外采取适当的控制措施,但这种措施的执行应不致损害船舶和船上人员的安全。

## 第 8 条 关于操作要求的港口国控制<sup>②</sup>

---

<sup>①</sup> 该条所指“单证”并不排除使用电子数据处理(EDP)和电子数据交换(EDI)传输技术作为书面单证的辅助手段。

<sup>②</sup> 参见由本组织以 A.787(19)号决议通过并经 A.882(21)决议修正的港口国控制程序;见国际海事组织出版物 IMO - 650E。

(1) 当船舶停靠在另一缔约国港口时,如有明显理由确信该船船长或船员不熟悉船上主要的防止有害物质污染程序,该船应接受该缔约国正式授权的官员对其按本附则的有关操作要求进行检查。

(2) 在本条(1)所述的情况下,该缔约国应采取措施,确保在该船已按本附则的要求达到正常状况时才能开航。

(3) 本公约第5条规定的有关港口国控制程序应适用于本条。

(4) 本条中的任何要求不应被解释为限制缔约国在本公约明确规定的操作要求进行控制的权利和义务。

## 附则 III 的附录

### 包装有害物质的识别指南

就本附则而言,符合下列任何一种识别标准的物质均为有害物质:

- 能很大程度上在生物体内积聚且对水生物或人类健康有害(在 A<sup>①</sup> 栏内,危害级别为“+”);或
- 能在生物体内聚积并对水生物或人类健康有附带危险,但其滞留期为一周或不足 1 周(在 A<sup>①</sup> 栏内,危害级别为“Z”);或
- 对于水生物有高毒性,按 LC<sub>50</sub>/96h<sup>②</sup> 低于 1ppm 的标准测定(在 B<sup>①</sup> 栏内,危害级别为“4”);

---

① 参见 IMO/FAO/UNESCO/WMO/WHO/IAEA/UN/UNEP 组成的海洋污染科学问题联合专家组(GESAMP)制定的“毒性标准一览表”。本表由本组织以 BLG 通函形式每年通知所有国际海事组织成员国。

② 在规定的时间内(通常为 96h),物质浓度将杀死 50% 的暴露的试验生物群。也可称为“96hLC<sub>50</sub>”。LC<sub>50</sub>通常以每升的毫克量(mg/L)或百万分比(ppm)来表示。

## 附则 III 的统一解释

第 4(3)条 1.0 在任何中途停靠港,如进行装载或者卸载作业,包括部分作业,标明船上所载有害物质的位置或详细积载图的文件清单经修改后应在离港前准备好,以供港口国当局指定的个人或组织使用。

73/78 防污公约附则 IV

防止船舶生活污水污染规则

# 73/78 防污公约附则 IV<sup>①</sup>

## 防止船舶生活污水污染规则

### 第 1 条 定 义

就本附则而言：

(1) 新船系指：

- (a) 在本附则生效之日或以后订立建造合同的船舶,或无建造合同但在本附则生效之日或以后安放龙骨或处于类似建造阶段的船舶,或
- (b) 在本附则生效之日后经过 3 年或 3 年以上交船的船舶。

(2) 现有船舶系指非新船的船舶。

(3) 生活污水系指：

- (a) 任何型式的厕所、小便池以及厕所排水孔的排出物和其他废弃物；
- (b) 医务室(药房、病房等)的面盆、洗澡盆和这些处所排水孔的排出物；
- (c) 装有活畜禽货的处所的排出物,或
- (d) 混有上述排出物的其他废水。

(4) 集污舱系指用于收集和储存生活污水的舱柜。

(5) 最近陆地。“距最近陆地”一词,系指距该领土按国际法划定其领海的基线,但下述情况除外。就本公约而言,在澳大利亚东北海面“距最近陆地”,系指澳大利亚海岸下述各点的连线而言：

自南纬 11°00' 东经 142°08' 的一点起,至南纬 10°35' 东经 141°55' 的一点,然后至南纬 10°00' 东经 142°00' 的一点,然后至南纬 9°10' 东经 143°52' 的一点,然后至南纬 9°00' 东经 144°30' 的一点,然后至南纬 13°00' 东经 144°00' 的一点,然后至南纬 15°00' 东经 146°00' 的一点,然后至南纬 18°00' 东经 147°00' 的一点,然后至南纬 21°00' 东经 153°00' 的一点,然后至澳大利亚海岸南纬 24°42' 东经 153°15' 的一点所画的一条连线。

### 第 2 条 适用范围

本附则的规定适用于：

- (a) (i) 200 总吨及以上的新船；
- (ii) 小于 200 总吨且核准载运 10 人以上的新船；
- (iii) 未经丈量总吨位但经核准载运 10 人以上的新船,和
- (b) (i) 本附则生效之日的 10 年以后,200 总吨及以上的现有船舶；

<sup>①</sup> 在 2002 年综合文本出版时,附则 IV 尚未符合生效条件。本附则已由本组织海上环境保护委员会修订。经修订的文本和 MEPC.88(44) 决议收入本出版物末尾的补充资料。

- ( ii ) 本附则生效之日的 10 年以后 , 小于 200 总吨且核准载运 10 人以上的现有船舶 和
- ( iii ) 本附则生效之日的 10 年以后 , 未经丈量总吨位但经核准载运 10 人以上的现有船舶。

### 第 3 条 检 验

( 1 ) 凡要求符合本附则的各项规定并驶往本公约其他缔约国所管辖的港口或近海装卸站的船舶 , 应接受下列检验 :

( a ) 初次检验 , 在船舶投入营运之前或在首次签发本附则第 4 条所要求的证书之前进行 , 这种检验应保证 :

- ( i ) 当船舶设有生活污水处理装置时 , 该装置应符合以本组织制定的标准和试验方法为根据的各项操作要求<sup>①</sup> ;
- ( ii ) 当船舶设有对生活污水进行粉碎和消毒的系统时 , 该系统应为主管机关所批准的类型 ;
- ( iii ) 当船舶设有集污舱时 , 该舱集存全部生活污水的容量 , 参照该船营运情况 , 船上人数以及其他的有关因素 , 应使主管机关满意。集污舱应有指示其集存数量的目视装置 和
- ( iv ) 该船设有便于将生活污水排往舷外接收设备的管路 , 同时该管路上应按照本附则第 11 条的规定装有一个标准通岸接头。

这种检验应能保证设备、附件、布置和材料完全符合本附则的适用要求。

( b ) 定期检验 , 其间隔期由主管机关规定 , 但不得超过 5 年。这种检验应保证设备、附件、布置和材料完全符合本附则的适用要求。但是 , 如果《国际防止生活污水污染证书( 1973 )》按本附则第 7 ( 2 ) 或( 4 ) 条的规定得到展期 , 则这种定期检验的间隔时间也可相应予以延长。

( 2 ) 主管机关对于不受本条( 1 ) 规定约束的船舶 , 应制定适当的措施 , 以保证符合本附则的规定。

( 3 ) 实施本附则规定的船舶检验应由主管机关的官员进行。但主管机关可将这些检验委托给专门指定的验船师或其认可的组织。在任何情况下 , 有关主管机关均应充分保证检验的完整性和有效性。

( 4 ) 按本条规定对船舶进行的任何检验完成后 , 未经主管机关的批准 , 经过检验的设备、附件、布置或材料不得作任何变动 , 除非直接替换此类设备或附件。

### 第 4 条 证书的签发

( 1 ) 对驶往本公约其他缔约国所管辖的港口或近海装卸站的船舶 , 在按照本附则第 3 条的规定进行检验后 , 应签发《国际防止生活污水污染证书( 1973 )》。

( 2 ) 此种证书应由主管机关或由其正式授权的任何个人或组织签发。在任何情况下 , 主

<sup>①</sup> 参见由本组织海上环境保护委员会以 MEPC. X VI 决议通过的《关于生活污水处理装置国际排放标准的建议和性能试验指南》; 见国际海事组织出版物 IMO - 592E。

管机关应对该证书负全部责任。

## 第 5 条 他国政府代发证书

(1) 本公约缔约国政府应主管机关的申请,可派人对船舶进行检验,如认为符合本附则的规定,应按本附则签发或授权签发《国际防止生活污水污染证书(1973)》。

(2) 证书和检验报告副本各 1 份应尽早送交提出申请的主管机关。

(3) 该签发的证书上应声明,该证书是应主管机关的申请而签发的,应与按本附则第 4 条签发的证书具有同等效力和得到同样的承认。

(4) 对于悬挂非缔约国国旗的船舶,不得发给《国际防止生活污水污染证书(1973)》。

## 第 6 条 证书的格式

《国际防止生活污水污染证书(1973)》应按与本附则附录所示样本相一致的格式写成,使用发证国的官方文字。如所用文字既非英文又非法文,则证书文本还应有这两种文字之一的译文。

## 第 7 条 证书的有效期

(1) 《国际防止生活污水污染证书(1973)》的有效期限由主管机关规定,但这一期限,除本条(2)、(3)和(4)中所规定者外,自签发之日起不得超过 5 年。

(2) 如果证书期满时,船舶不在其所挂国旗的缔约国管辖的港口或近海装卸站,则主管机关可予展期。但是,只有在为了该船完成其航行前往船旗国或预定进行检验的国家,而且这样做是正当和合理时,才给予这种展期。

(3) 证书的这种展期,不得超过 5 个月,被给予这种展期的船舶,在抵达其船旗国或预定进行检验的港口后,在尚未取得一张新的证书时,不得凭借这种展期而驶离该港或该国。

(4) 尚未根据本条(2)规定展期的证书,主管机关可给予自证书所载期满之日起至多 1 个月时间的宽限。

(5) 如果未经主管机关许可,对所要求的设备、附件、布置或材料作了重大变更,则该证书即告失效,但对此类设备或附件进行直接替换者不受此限。

(6) 除本条(7)规定者外,在船舶改挂另一国国旗后,原发给该船的证书即告失效。

(7) 在船舶改挂另一国国旗后,证书仍可保持有效但不得超过 5 个月的期限(如果在这一期限内未期满),或者直到主管机关换发新证书时为止(以较早者为准)。该船原来悬挂其国旗的缔约国政府在该船改换国旗后,应尽快将该船改换国旗前所持证书的副本 1 份转交主管机关,如可行,也将相关检验报告副本一并转交。

## 第 8 条 生活污水的排放

(1) 除本附则第 9 条的规定外,应禁止将生活污水排放入海,但下列情况除外:

(a) 船舶在距最近陆地 4n mile 以外,使用主管机关按照第 3(1)(a)条所批准的设

备,排放业经粉碎和消毒的生活污水,或在距最近陆地 12n mile 以外排放未经粉碎和消毒的生活污水。但在任何情况下,不得将集污舱中储存的生活污水顷刻排光,而应在航行途中,船舶以不小于 4kn 的船速航行时,以中等速率排放,排放率应经主管机关根据本组织制定的标准予以批准;或

(b) 船舶所设经批准的生活污水处理装置正在运转,该装置已由主管机关验证符合本附则第 31(a)(i) 条所述的操作要求,同时

(i) 该装置的试验结果已写入该船的《国际防止生活污水污染证书(1973)》;

(ii) 另外,排出物在其周围的水中不应产生可见的漂浮固体,也不应使水变色;或

(c) 船舶在某一国家所辖的水域内,按照该国可能施行的较宽要求排放生活污水。

(2) 如生活污水与具有不同排放要求的废弃物或废水混在一起时,则应适用其中较为严格的要求。

### 第 9 条 例 外

本附则第 8 条不适用于下述情况:

(a) 从船上排放生活污水,系为保障船舶及船上人员安全或救护海上人命所必需者;或

(b) 由于船舶或其设备损坏而导致排放生活污水,且在发生损坏前后已采取了一切合理的预防措施来防止排放或使排放减至最低限度。

### 第 10 条 接收设备

(1) 各缔约国政府承担义务保证在港口和近海装卸站设置能满足到港船舶需要的生活污水接收设备,而不使船舶发生不当延误。

(2) 各缔约国政府应将按本条规定设置的设备被宣称不足的一切情况通知本组织,以便转告各有关缔约国政府。

### 第 11 条 标准排放接头

为了使接收设备的管路能与船上的排放管路相联结,两条管路均应装有符合下表的标准排放接头:

## 排放接头法兰的标准尺寸

项 目	尺 寸
外 径	210mm
内 径	按照管子的外径
螺栓圈直径	170mm
法兰槽口	直径 18mm 的孔 4 个等距分布在上述直径的螺栓圈上 ,开槽口至法兰外沿。槽口宽 18mm
法兰厚度	16mm
螺栓和螺帽 : 数量 ,直径	4 个 ,每个直径 16mm ,长度适当
法兰应设计为能接受最大内径不大于 100mm 的管子 ,以钢或其他同等材料制成 ,表面平整 ,连同一个适当的垫圈 ,应能承受 $6\text{kg}/\text{cm}^2$ 的工作压力	

对于型深为 5m 和小于 5m 的船舶 ,排放接头的内径可为 38mm。

# 附则 IV 的附录 生活污水证书格式

## 国际防止生活污水污染证书(1973)

经 \_\_\_\_\_ 政府授权,由 \_\_\_\_\_

(国家全称)

(按 1973 年国际防止船舶造成污染公约规定被授权的个人或组织全称)  
按 1973 年国际防止船舶造成污染公约的规定签发。

船名	船舶编号或呼号	船籍港	总吨位	该船核准载运人数

新船/现有船舶<sup>①</sup> \_\_\_\_\_

签订建造合同日期 \_\_\_\_\_

安放龙骨或船舶处于类似建造阶段的日期 \_\_\_\_\_

交船日期 \_\_\_\_\_

兹证明:

(1) 本船按照《1973 年国际防止船舶造成污染公约》附则 IV 第 3 条 (1)(a)(i) 至 (iv) 的规定设有如下的生活污水处理装置/粉碎机/集污舱<sup>①</sup>和排放管路:

(a)<sup>①</sup> 生活污水处理装置的说明:

生活污水处理装置的类型 \_\_\_\_\_

制造厂的名称 \_\_\_\_\_

经主管机关核准,该生活污水处理装置符合下列排放物标准<sup>②</sup>: \_\_\_\_\_

(b)<sup>①</sup> 粉碎机的说明:

粉碎机的类型 \_\_\_\_\_

制造厂的名称 \_\_\_\_\_

消毒后生活污水的标准 \_\_\_\_\_

(c)<sup>①</sup> 集污舱设备的说明:集污舱的总容量 \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

位置 \_\_\_\_\_

(d) 将生活污水排往接收设备的管路,装有标准通岸接头。

(2) 本船已按照《1973 年国际防止船舶造成污染公约》附则 IV 有关防止生活污水污染规则第 3 条的规定进行了检验。检验查明,本船的设备及其状况在各方面均属合格,本船符合上

① 不适用者划去。  
② 应将参数列入。

述公约附则 IV 的适用要求。

本证书有效期至 \_\_\_\_\_ 止。

签发于 \_\_\_\_\_

(发证地点)

\_\_\_\_\_  
(发证日期)

\_\_\_\_\_  
(发证官员签字)

(主管当局盖章或钢印)

根据上述公约附则 IV 第 (2) 和 (4) 条的规定, 本证书有效期展期至 \_\_\_\_\_ 止。

签 字 \_\_\_\_\_  
(经授权的官员签字)

地 点 \_\_\_\_\_

日 期 \_\_\_\_\_

(主管当局盖章或钢印)

73/78 防污公约附则 V  
(包括修正案)

防止船舶垃圾污染规则

# 73/78 防污公约附则 V (包括修正案)

## 防止船舶垃圾污染规则

### 第 1 条 定 义

就本附则而言：

(1) 垃圾,系指产生于船舶正常营运期间并需要持续或定期处理的各种食品、日常用品和工作用品的废弃物(不包括鲜鱼及其各部分),但本公约其他附则中所规定的或列出的物质除外。

(2) 最近陆地。“距最近陆地”一词,系指距该领土按国际法划定其领海的基线,但下述情况除外:就本公约而言,在澳大利亚东北海面“距最近陆地”,系指澳大利亚海岸下述各点的连线而言：

自南纬 11°00'东经 142°08'的一点起,至南纬 10°35'东经 141°55'的一点,然后至南纬 10°00'东经 142°00'的一点,然后至南纬 9°10'东经 143°52'的一点,然后至南纬 9°00'东经 144°30'的一点,然后至南纬 10°41'东经 145°00'的一点,然后至南纬 13°00'东经 145°00'的一点,然后至南纬 15°00'东经 146°00'的一点,然后至南纬 17°30'东经 147°00'的一点,然后至南纬 21°00'东经 152°55'的一点,然后至南纬 24°30'东经 154°00'的一点,然后至澳大利亚海岸南纬 24°42'东经 153°15'的一点所画的一条连线。

(3) 特殊区域,系指这样的一个海域,在该海域中,由于其海洋学和生态学的情况以及其运输的特殊性质等公认的技术原因,要求采取特殊的强制办法以防止垃圾污染海洋。特殊区域应包括本附则第 5 条中所列各区域。

### 第 2 条 适用范围

除另有明文规定者外,本附则适用于所有船舶。

### 第 3 条 在特殊区域外处理垃圾

(1) 除本附则第 4、5 和 6 条的规定外：

(a) 一切塑料制品,包括但不限于合成缆绳、合成渔网、塑料垃圾袋以及可能包含有毒或重金属残余的塑料制品的焚烧炉灰烬,均禁止处理入海；

(b) 对于下述垃圾,应尽可能远离最近陆地处理入海,但在任何情况下均禁止在距最近陆地不足：

(i) 25 n mile 将漂浮的垫舱物料、衬料和包装材料处理入海；

( ii ) 12 n mile 将食品废弃物和一切其他垃圾 ,包括纸制品、碎布、玻璃、金属、瓶子、陶器及类似的废弃物处理入海 ;

( c ) 本条( b ) ( ii ) 中所述的垃圾 ,在通过了粉碎机和磨碎机后 ,可允许尽可能远离最近陆地处理入海 ,但在任何情况下禁止在距最近陆地不到 3n mile 处理入海。这种业经粉碎或磨碎的垃圾 ,应能通过筛眼不大于 25mm 的粗筛。

( 2 ) 如果垃圾与具有不同处理或排放要求的其他排放物混在一起时 ,则应适用其中较为严格的要求。

#### 第 4 条 对处理垃圾的特殊要求

( 1 ) 除本条( 2 )的规定外 ,从事于海底矿物资源的勘探、开发以及相关的海上加工的固定或浮动平台 ,和停靠这种平台或与其相距在 500m 以内的一切其他船舶 ,禁止处理本附则所规定的任何物料。

( 2 ) 位于距陆地 12n mile 以外的这种固定或浮动平台和停靠这种平台或与其相距在 500m 以内的一切其他船舶 ,可允许已通过粉碎机或磨碎机的废弃食物处理入海。这种业经粉碎或磨碎的食品废弃物应能通过筛眼不大于 25mm 的粗筛。

#### 第 5 条 在特殊区域内处理垃圾

( 1 ) 就本附则而言 ,特殊区域为地中海区域、波罗的海区域、黑海区域、红海区域、“海湾区域”、北海区域、南极区域以及包括墨西哥湾和加勒比海的大加勒比海区域 ,其界限如下 :

( a ) 地中海区域系指地中海本身 ,包括其中的各个海湾和海区在内 ,与黑海以北纬 41°为界 ,西至直布罗陀海峡 ,以西经 5°36' 为界。

( b ) 波罗的海区域系指波罗的海本身以及波的尼亚湾、芬兰湾和波罗的海入口 ,以斯卡格拉克海峡中斯卡曼角处的北纬 57°44.8' 为界。

( c ) 黑海区域系指黑海本身 ,与地中海以北纬 41°为界。

( d ) 红海区域系指红海本身 ,包括苏伊士湾和亚喀巴湾 ,南以拉斯西尼(北纬 12°28.5' ,东经 43°19.6' )和胡森穆拉得(北纬 12°40.4' ,东经 43°30.2' )之间的恒向线为界。

( e ) 海湾区域系指位于拉斯尔哈得(北纬 22°30' ,东经 59°48' )和拉斯阿尔法斯特(北纬 25°04' ,东经 61°25' )之间的恒向线西北的海域。

( f ) 北海区域系指北海本身 ,包括下列界限之内的海区 :

( i ) 北纬 62°以南和西经 4°以东的北海海域 ;

( ii ) 斯卡格拉克海峡 ,南至斯卡曼角以东北纬 57°44.8' ;以及

( iii ) 英吉利海峡及其西经 5°以东和北纬 48°30' 以北的入口处。

( g ) 南极区域系指南纬 60°以南的海域。

( h ) 大加勒比海区域 :如《大加勒比海区域海上环境保护与开发公约》( 1983 ,西印度群岛卡塔赫纳 )第 2 条第 1 款所规定 ,系指墨西哥湾和加勒比海本身 ,包括其中的海湾和海区以及由以下边界组成的的大西洋的一部分 :在北纬 30°自佛罗里达向东至西经 77°30' ,然后连一条恒向线至北纬 20°与西经 59°的交叉点 ,

然后再连一条恒向线至北纬 7°20' 与西经 50° 的交叉点 然后再连一条恒向线沿西南方向至法属圭亚那的东部边界。

(2) 除本附则第 6 条的规定外：

(a) 禁止将下述垃圾处理入海：

(i) 一切塑料制品, 包括但不限于合成缆绳、合成鱼网、塑料垃圾袋以及可能含有毒或重金属残余的塑料制品的焚烧炉灰烬 和

(ii) 一切其他垃圾, 包括纸制品、破布、玻璃、金属、瓶子、陶器、垫舱物料、衬料和包装材料；

(b) 除本款(c)的规定以外, 废弃食物处理入海应尽可能远离陆地, 但在任何情况下, 应离最近陆地不少于 12n mile；

(c) 在大加勒比海区域将已通过粉碎机或磨碎机的废弃食物处理入海, 应尽可能远离陆地, 但在任何情况下, 离最近陆地不应少于 3n mile。这种业经粉碎或磨碎的食品废弃物应能通过网眼不大于 25mm 的粗筛。

(3) 如果垃圾与具有不同处理或排放要求的其他排放物混在一起时, 则应适用其中较为严格的要求。

(4) 特殊区域内的接收设备：

(a) 凡海岸线与某一特殊区域相邻接的缔约国政府, 承担义务保证按照本附则第 7 条的规定, 并考虑到在这些区域中营运的船舶的特殊需要, 尽早在该特殊区域内的所有港口设置足够的接收设备。

(b) 各有关的缔约国政府, 应将按照上述(a)的规定所采取的措施通知本组织。在收到足够的通知后, 本组织应确定一个关于本条要求对该区域开始生效的日期, 并至少提前 12 个月将该确定的日期通知所有缔约国。

(c) 在该确定的日期之后, 停靠在这些特殊区域中尚无接收设备的港口的船舶, 也应完全遵守本条的要求。

(5) 尽管有本条 4 的规定, 下列规定仍适用于南极区域：

(a) 本公约各缔约国政府承担义务保证为在其港口内的来往于南极区域的船舶, 按其使用需要尽快设置接收所有船舶垃圾的足够的设备, 并不使船舶发生不当延误。

(b) 本公约各缔约国政府应确保悬挂本国国旗的船舶在进入南极区域前, 船上具有足够的能力留存在该区域作业时产生的垃圾, 并已签订协议, 保证船舶离开该区域后把这些垃圾排入接收设备。

## 第 6 条 例 外

本附则第 3、4 和 5 条的规定不适用于：

(a) 船上处理垃圾, 系为保障船舶及船上人员安全或救护海上人命所必需者, 或

(b) 由于船舶或其设备损坏而导致垃圾泄漏, 且在发生损坏前后已采取了一切合理的预防措施来防止泄漏或使泄漏减至最低限度, 或

(c) 合成渔网意外落失, 且已采取了一切合理的预防措施来防止这种落失。

## 第 7 条 接收设备

(1) 各缔约国政府承担义务保证在港口和装卸站设置能满足到港船舶需要的垃圾接收设备,而不使船舶发生不当延误。

(2) 各缔约国政府应将按本条规定设置的设备被宣称不足的一切情况通知本组织,以便转告各有关缔约国。

## 第 8 条 关于操作要求的港口国控制<sup>①</sup>

(1) 当船舶停靠在另一缔约国港口时,如有明显理由确信该船船长或船员不熟悉船上主要的防止垃圾污染程序,该船应接受该缔约国正式授权的官员对其按本附则的有关操作要求进行检查。

(2) 在本条(1)所述的情况下,该缔约国应采取措施,确保在该船已按本附则的要求达到正常状况时才能开航。

(3) 本公约第 5 条规定的有关港口国控制程序应适用于本条。

(4) 本条中的任何要求不应被解释为限制缔约国在本公约明确规定的操作要求方面进行控制的权利和义务。

## 第 9 条 告示、垃圾管理计划和垃圾记录保存

(1) (a) 总长度为 12m 或以上的船舶均应张贴告示以使船员和乘客知晓本附则第 3 条和第 5 条关于垃圾处理的规定。

(b) 告示应以船上人员的工作语言书写,对航行于其他缔约国政府管辖权范围内的港口或近海装卸站的船舶,告示还应以英文、法文或西班牙文书写。

(2) 400 总吨及以上的船舶和核准载运 15 名或以上人员的船舶,均应备有 1 份船员必须遵守的垃圾管理计划。该计划应就收集、储藏、加工和处理垃圾以及船上设备使用等提供书面程序,还应指定负责执行该计划的人员。该计划应按符合本组织制定的指南<sup>②</sup>,并用船员的工作语言书写。

(3) 400 总吨及以上的船舶和核准载运 15 名或以上人员的船舶,其航行于其他缔约国政府管辖权范围内的港口或近海装卸站,以及从事海底矿产勘探和开发的固定和浮动平台,均应备有 1 本《垃圾记录簿》。该《垃圾记录簿》不论是船舶的正式航海日志的一部分,还是其他形式,均应与本附则的附录格式相同。

(a) 《垃圾记录簿》应记录每次排放作业或完成的焚烧作业,并应由主管高级船员在焚烧或排放当日签署。船长应在垃圾记录簿完成记录的每一页上署名。《垃圾记录簿》的每项记载应至少用英文、法文或西班牙文书写。如果这些记

<sup>①</sup> 参见由本组织以 A.787(19)号决议通过并经 A.882(21)决议修正的港口国控制程序;见国际海事组织出版物 IMO - 650E。

<sup>②</sup> 参见由本组织海上环境保护委员会以 MEPC.71(38)决议通过的垃圾管理计划编制指南;见环保会通函 MEPC/Circ. 317 及国际海事组织出版物 IMO - 656E。

载也使用该船船旗国的官方语言书写,在发生争执或有不同意见时,以船旗国的官方语言的记载为准。

- (b) 每次焚烧或排放记录应包括日期、时间、船位、垃圾种类和被焚烧或排放的垃圾的估算量。
- (c) 《垃圾记录簿》应被存放在船上适当的地方,以备检查。该记录簿应在作最后一次记录后保留 2 年。
- (d) 如发生本附则第 6 条所指的排放、泄漏或意外落失,垃圾记录簿上应记录落失的情况和落失的原因。

(4) 主管机关可对以下船舶免除垃圾记录簿的要求:

- (a) 核准载运 15 名或以上人员,航行持续时间为 1h 或以下的船舶,或
- (b) 从事海底矿产勘探和开发的固定或浮动平台。

(5) 缔约国政府主管当局可以对停靠本国港口或近海装卸站适用本条的任何船舶的《垃圾记录簿》进行检查,并可将该记录簿中的任何记录制成副本,也可要求船长证明该副本是该项记录的真实副本。凡经船长证明为船上《垃圾记录簿》中某项记录的真实副本者,应在任何法律诉讼中成为该项记录中所述事实的证据。主管当局根据本规定对《垃圾记录簿》的检查和复制经证明的副本应尽快进行,而不使船舶发生不当延误。

(6) 对 1997 年 7 月 1 日以前建造的船舶,本条规定应自 1998 年 7 月 1 日起适用。

# 附则 V 的附录 垃圾记录簿格式

## 垃圾记录簿

船 名 : \_\_\_\_\_

船舶编号或呼号 : \_\_\_\_\_

IMO 编号 : \_\_\_\_\_

时 间 : 自 \_\_\_\_\_ 至 \_\_\_\_\_

### 1 前 言

根据经 1978 年议定书修订的 1973 年国际防止船舶造成污染公约( 73/78 防污公约 )附则 V 第 9 条的规定 ,应保持对每次排放作业或完成的焚烧作业进行记录 ,包括在海上排放 ,排放至接收设备或排放至其他船舶。

### 2 垃圾和垃圾管理

垃圾包括产生于船舶正常营运期间并需要持续或定期处理的各种食品、生活和作业废弃物( 不包括鲜鱼及其各部分 ) ,但 73/78 防污公约其他附则中所定义的或列出的物质( 如油类、生活污水或有毒液体物质 )除外。

有关资料应参照 73/78 防污公约附则 V 实施指南。<sup>①</sup>

### 3 垃圾的种类

就本记录簿而言 ,垃圾分类如下 :

- 1 塑料 ;
- 2 漂浮的垫舱物料、衬料、包装材料 ;
- 3 粉碎的纸制品、碎布、玻璃、金属、瓶子、陶器等 ;
- 4 纸制品、碎布、玻璃、金属、瓶子、陶器等 ;
- 5 食品废弃物 ;
- 6 焚烧炉灰渣。

### 4 垃圾记录簿的填写

4.1 发生下列情况时 ,应在垃圾记录簿上填写 :

( a ) 当垃圾排放入海时 :

- ( i ) 排放的日期和时间 ;
- ( ii ) 船位( 经度和纬度 ) ;
- ( iii ) 所排放垃圾的种类 ;
- ( iv ) 每种排放垃圾的估算量( 以  $m^3$  计 ) ;

<sup>①</sup> 参照 73/78 防污公约附则 V 实施指南 ;见国际海事组织出版物 IMO - 656E。

- (v) 负责作业的主管高级船员签字。
- (b) 当垃圾排放至岸上接收设备或排放至其他船舶时：
  - (i) 排放的日期和时间；
  - (ii) 港口或设施或船舶的名称；
  - (iii) 所排放垃圾的种类；
  - (iv) 每种排放垃圾的估算量(以  $m^3$  计)；
  - (v) 负责作业的主管高级船员签字。
- (c) 当焚烧垃圾时：
  - (i) 焚烧的日期和开始及结束时间；
  - (ii) 船位(经度和纬度)；
  - (iii) 焚烧的垃圾的估算量(以  $m^3$  计)；
  - (iv) 负责作业的主管高级船员签字。
- (d) 垃圾意外或其他例外排放：
  - (i) 发生的时间；
  - (ii) 发生时所在港口或船位；
  - (iii) 垃圾的种类和估算量；
  - (iv) 垃圾处理、泄漏或落失发生时的情形、原因以及附注。

#### 4.2 收据

船舶送交垃圾后,船长应向港口接收设备的经营者或接收垃圾的船舶船长收取详述这批垃圾估算量的收据或证明。该收据或证明必须同船上的《垃圾记录簿》一起保存 2 年。

#### 4.3 垃圾的数量

船上的垃圾数量应以立方米估算,如有可能应按类别分别估算。垃圾记录簿中含有许多垃圾估算量的参考数据。认识到垃圾数量估算的精确度还需诠释。垃圾加工处理前后的体积估算会有所不同,有些加工处理程序可能无法对体积进行有用的估算,比如持续的废弃食物处理,因此在填写记录和诠释记录时应考虑到这些因素。

# 垃圾排放记录

船 名 \_\_\_\_\_ 船舶编号或呼号 \_\_\_\_\_ IMO 编号 \_\_\_\_\_

垃圾种类：

- 1 塑料制品
- 2 漂浮的垫舱物料、衬料、包装材料
- 3 粉碎的纸制品、碎布、玻璃、金属、瓶子、陶器等
- 4 纸制品、碎布、玻璃、金属、瓶子、陶器等
- 5 食品废弃物
- 6 焚烧炉灰渣(可能包含有毒或重金属残余的塑料制品除外)

注意：在特殊区域内禁止排放除食品废弃物以外的任何垃圾。只有排放入海的垃圾必须分类。除分类 1 外，只有排入接收设备的垃圾需要列出总的估算量。

日期/时间	船 位	排放入海的估算量( m <sup>3</sup> )					排入接收设备或其他船舶的估算量( m <sup>3</sup> )		焚烧的估算量( m <sup>3</sup> )	证明/签字
		分类 2	分类 3	分类 4	分类 5	分类 6	分类 1	其他		

船长签字 \_\_\_\_\_ 日期 \_\_\_\_\_

73/78 防污公约附则 VI

防止船舶造成空气污染规则

# 73/78 防污公约附则 VI

## 防止船舶造成空气污染规则

### 第 I 章 通 则

#### 第 1 条 适用范围

除本附则第 3, 5, 6, 13, 15, 18 和 19 条另有规定者外, 本附则的规定应适用所有船舶。

#### 第 2 条 定 义

就本附则而言:

(1) 类似建造阶段系指在该阶段:

(a) 可以认定某一具体船舶建造已开始; 及

(b) 该船舶的组装已开始进行了至少 50t, 或为所有结构材料估算重量的 1%, 取较小者。

(2) 连续进料系指当焚烧炉在正常操作条件下, 燃烧室工作温度在 850°C 和 1200°C 之间时, 无需人工辅助把废物送入燃烧室的过程。

(3) 排放系指从船舶上向大气或海洋释放受本附则控制的任何物质。

(4) 新装备系指与本附则第 12 条有关的本附则生效之日后在船上安装的系统、设备、包括新的手提式灭火器、绝缘体或其他材料, 但不包括对以前安装的系统、设备、绝缘体或其他材料的修理或重新灌装、或者对手提灭火器的重新灌装。

(5) NO<sub>x</sub> 技术规则系指由缔约国大会决议 2 通过的船用柴油机氮氧化物排放控制技术规则, 此规则可能经本组织修正, 但这些修正案需按照本公约第 16 条规定的有关附则附录的修正程序予以通过并生效。

(6) 消耗臭氧物质系指在应用或解释本附则时有有效的 1987 年消耗臭氧层物质蒙特利尔议定书第 1 条第 4 款中定义的并在该议定书附件 A、B、C 或 E 中所列的受控制物质。

在船上可能有的“消耗臭氧物质”包括但不限于下列各项:

Halon1211 溴氯二氟甲烷

Halon1301 溴三氟甲烷

Halon2402 1,2-二溴化物-1,1,2,2-四氟乙烷(亦称作 Halon114B2)

CFC-11 三氯氟甲烷

CFC-12 二氯二氟甲烷

CFC-113 1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷

CFC-114 1,2-二氯-1,1,2,2-四氟乙烷

CFC-115 氯五氟乙烷

(7) 残油系指来自燃油或润滑油分离器的油泥,主机或副机的废弃润滑油,或舱底水分离器、油过滤装置或滴油盘的废油。

(8) 船上焚烧系指把船舶正常作业时产生的废物或其他物质在船上进行焚烧。

(9) 船上焚烧炉系指以焚烧为主要目的而设计的船上设备。

(10) 建造的船舶系指龙骨已安放或处于类似建造阶段的船舶。

(11) SO<sub>x</sub> 排放控制区系指要求对船舶 SO<sub>x</sub> 排放采取特殊强制措施以防止、减少和控制 SO<sub>x</sub> 造成大气污染以及随之对陆地和海洋区域造成不利影响的区域。硫氧化物排放控制区域应包括本附则第 14 条所列的区域。

(12) 液货船系指在本公约附则 I 第 1(4)条中定义的油船或者附则 II 第 1(1)条中定义的化学品船。

(13) 1997 年议定书系指经 1978 年议定书修正的 1973 年国际防止船舶造成污染公约的 1997 年议定书。

### 第 3 条 一般免除

本附则的规定不适用于：

(a) 以保护船舶安全或海上救助人命为目的所必需的任何排放,或

(b) 由船舶或其设备破损而引起的任何排放：

(i) 但只要在发生破损或发现排放后为防止或尽量减少排放已采取一切合理预防措施;及

(ii) 如船东或船长有意造成损坏或明知损坏可能发生仍草率行事者除外。

### 第 4 条 等效

(1) 主管机关可允许在船上安装任何装置、材料、设备或器具,以代替本附则所要求的装备,条件是这种装置、材料、设备或器具至少与本附则所要求的同样有效。

(2) 允许以某种装置、材料、设备或器具来代替本附则所要求装备的主管机关,应将有关细节通知本组织以便通告本公约各缔约国,供其参考和采取适当的行动(如有时)。

## 第 II 章 检验、发证和控制手段

### 第 5 条 检验和检查

(1) 凡 400 总吨或以上的船舶以及所有固定式和移动式钻井平台和其他平台,应进行下列规定的检验:

- (a) 初次检验,在船舶投入营运之前或在首次签发本附则第 6 条所要求的证书之前进行。这种检验应保证设备、系统、装置、布置和材料完全符合本附则中适用的要求;
- (b) 定期检验,按主管机关规定的间隔期进行,但不得超过 5 年。这种检验应保证设备、系统、装置、布置和材料完全符合本附则的要求;以及
- (c) 中间检验,在证书有效期内至少进行 1 次,这种检验应保证设备和布置完全符合本附则的要求,并且处于良好的工作状况。如在证书的 1 次有效期内且证书的有效期超过 2 年半仅进行 1 次这种中间检验,则该检验应在证书有效期期中之日前后 6 个月内进行。这种中间检验应在按本附则第 6 条规定所签发的证书上签署。

(2) 如果船舶小于 400 总吨,主管机关可制定适当的措施,以保证符合本附则中适用的规定。

(3) 实施本附则规定的船舶检验应由主管机关的官员进行。但主管机关可将这些检验委托给专门指定的验船师或其认可的组织。这些组织应符合由本组织通过的指南的规定<sup>①</sup>。不论何种情况,有关主管机关应充分保证检验的完整性和有效性。

(4) 对符合本附则第 13 条规定的发动机和设备的检验应按照氮氧化物技术规则来进行。

(5) 主管机关应作出安排,以便在证书有效期内对船舶进行不定期的检查。这种检查应保证设备在各方面都适合其预定的用途。这些检查可以由主管机关自己的检查机构或其指定的验船师、认可的组织或经其请求由其他缔约国政府来执行。如主管机关根据本条(1)的要求制定了强制性的年度检验,则不必进行上述不定期检查。

(6) 当指定的验船师或认可的组织确定设备的状况实质上与证书所载内容不符,则他们应保证该船采取纠正措施并及时通知主管机关。如果未采取纠正措施,主管机关应撤销该证书。如此时该船是在另一缔约国的港口内,则尚应立即通知该港口国的有关当局。当主管机关的官员、指定的验船师或认可的组织业已通知港口国的有关当局,则该港口国的政府应对该官员、验船师或组织给予一切必要的协助,使其履行本条规定职责。

(7) 对设备应进行维护,以符合本附则的规定,非经主管机关批准,对经检验的设备、系统、装置、布置或材料概不得作任何变动。但允许用符合本附则规定的设备和装置直接更换这些设备和装置。

(8) 凡船舶发生的事故或被发现的缺陷对本附则所涉及的设备的有效性或完整性有重

<sup>①</sup> 参见 IMO A.739(18) 决议通过的《对代表主管机关行使组织授权指南》以及 IMO A.789(19) 决议通过的《经认可的组织代表主管机关行使检验和发证职能细则》。

大影响时,该船的船长或船东应尽早向负责签发有关证书的主管机关、认可的组织或指定的验船师报告。

## 第 6 条 国际防止空气污染证书的签发

(1) 按本附则第 5 条规定进行检验之后,应给下列船舶或平台签发国际防止空气污染证书:

(a) 400 总吨或以上航行于其他缔约国所辖的港口或近海装卸站的船舶;及

(b) 航行于其他 1997 年议定书缔约国所属水域或所管辖水域的平台和钻井平台。

(2) 1997 年议定书生效之日前建造的船舶应在 1997 年议定书生效后不得迟于第一次计划进坞之前,但无论如何不迟于 1997 年议定书生效后 3 年。按本条(1)规定签发国际防止空气污染证书。

(3) 这种证书应由主管机关或经主管机关正式授权的任何人员或组织签发。不论哪种情况,主管机关对证书负有全部责任。

## 第 7 条 他国政府代发证书

(1) 应主管机关的要求,1997 年议定书的缔约国政府可对船舶进行检验,如认为符合本附则规定,应按照本附则签发或授权签发《国际防止空气污染证书》。

(2) 应尽速交 1 份证书副本和 1 份检验报告副本送交请求进行该项检验的主管机关。

(3) 这样签发的证书应载明,该证书是应主管机关的请求签发的,应与按本附则第 6 条规定签发的证书具有同等的效力,并得到同样的承认。

(4) 对于悬挂非 1997 年议定书缔约国国旗的船舶,不得发给国际防止空气污染证书。

## 第 8 条 证书格式

国际防止空气污染证书应制成与本附则附录 1 中所示的样本相一致的格式,用发证国的官方文字写成。如所用文字既非英文、法文又非西班牙文,则该文本中还应包括这三种文字之一的译文。

## 第 9 条 证书的有效期限和有效性

(1) 国际防止空气污染证书的有效期应由主管机关规定,自签发之日起不得超过 5 年。

(2) 除非符合(3)的规定,否则国际防止空气污染证书的 5 年有效期不得延长。

(3) 当国际防止空气污染证书期满时,如该船舶不在其所挂国旗的缔约国港口或该船所要接受检验的港口,则主管机关可将该证书的有效期延长,但不超过 5 个月。只有为了让该船完成其前往船旗国或预定进行检验的国家的航行,且只有这样做是正当和合理时,才允许给予这种展期。在抵达其船旗国或预定进行检验的港口后,该船不得凭籍这种展期在未取得新的国际防止空气污染证书前驶离该港或该国。

(4) 在下列任何情况下国际防止空气污染证书应失效:

- (a) 如果在本附则第 5 条规定的期限内未进行检查和检验；
- (b) 如果未经主管机关批准,对本附则适用的设备、系统、装置、布置或材料作了重大变更,不包括用符合本附则要求的设备和装置直接更换上述设备或装置,就第 13 条规定而言,重大变更应包括对柴油机的系统、装置或布置的任何改变或调整,这种改变或调整导致该机器不再符合其适用的氮氧化物限制要求;或者
- (c) 当船舶改挂另一国的国旗时。只有当颁发新证书的国家政府确认该船已全部满足本附则第 5 条要求时,才颁发新证书。如果变更船旗是在两个缔约国之间进行,则在变更船旗后的 3 个月内,前一个船旗国政府如接到请求,应尽快将变更船旗前该船所携带的国际防止空气污染证书的副本 1 份以及有关的检验报告(如有)送交另一国的主管机关。

## 第 10 条 关于操作要求的港口国控制

(1) 当船舶在 1997 年议定书的另一缔约国管辖下的港口或近海装卸站时,如果有明显的理由确信该船船长或船员不熟悉有关防止船舶造成空气污染的基本的船上程序,该船应接受该国正式授权的官员对其按本附则的有关操作要求进行检查。

(2) 在本条(1)中所述的情况下,该缔约国应采取措施保证该船已按本附则要求达到正常状况时才能开航。

(3) 本公约第 5 条规定的有关港口国控制程序应适用于本条。

(4) 本条中的任何要求不应被解释为限制缔约国在本公约明确规定的操作要求方面进行控制的权利和义务。

## 第 11 条 查明违章和实施

(1) 本附则的各缔约国应使用一切适当和可行的侦查和环境监测措施、适合的报告和证据积累程序,在侦查本附则规定的违章情况和实施本附则规定方面进行合作。

(2) 本附则适用的船舶在某一缔约国的任何港口或近海装卸站均可能受到由该国指定或授权的官员的检查,以核实该船舶是否违反本附则的规定而排放了本附则所包括的任何物质。如果检查表明该船违反了本附则的规定,应向主管机关递交 1 份报告以便采取适当的行动。

(3) 任何缔约国应向该主管机关提供其船舶违反本附则规定排放任何本附则所包括的物质的证据(如有)。如可行,该缔约国的主管当局应将所指控的违章情况通知该船船长。

(4) 在收到上述证据后,被通知的主管机关应着手调查此事,并可以要求其他缔约国就被指控的违章情况提供进一步的或更有说服力的证据。如果该主管机关确信有充分的证据可以对被指控的违章行为提出诉讼,应尽快根据法律提出,使这种诉讼按照法律尽快进行。该主管机关应立即把所采取的行动通报给报告此违章事件的缔约国,以及本组织。

(5) 如果收到任何缔约国的调查请求,连同船舶违反本附则规定,在任何地方排放了本附则所包括的任何物质的充分证据,则缔约国也可对本附则适用的船舶在其进入该缔约国管辖的港口或近海装卸站时进行检查。这种调查报告应送交提出请求的缔约国以及主管机关,以便根据本公约规定采取适当行动。

(6) 在应用或解释本附则时,有效的关于防止、减少和控制船舶造成海洋环境污染的国际法,包括有关实施和保护的法律,均适用于(在细节上作必要的修正)本附则所述的规范和标准。

# 第 III 章 船舶排放控制要求

## 第 12 条 消耗臭氧物质

(1) 根据第 3 条的规定,应禁止消耗臭氧物质的任何故意排放。故意排放包括在系统或设备的维护、检修、修理或处置过程中发生的排放,但故意排放不包括与消耗臭氧物质的回收或再循环相关的微量释放。由消耗臭氧物质泄漏引起的排放,无论此泄漏是否属于故意,可由 1997 年议定书各缔约国进行管理。

(2) 除 2020 年 1 月 1 日前允许含有氢化氯氟烃(HCFCs)的新装置以外,所有船上应禁止使用含有消耗臭氧物质的新装置。

(3) 本条所述的物质以及设备中含有的此类物质,当其从船上卸下时,应送到合适的接受设备中。

## 第 13 条 氮氧化物(NO<sub>x</sub>)

(1) (a) 本条应适用于:

(i) 每一台安装在 2000 年 1 月 1 日或以后建造的船舶上,输出功率超过 130kW 的柴油机;以及

(ii) 每一台在 2000 年 1 月 1 日或以后经过重大改装的、输出功率超过 130kW 的柴油机。

(b) 本条不适用于:

(i) 应急柴油机、安装在救生艇上或只在应急情况下使用的任何设备或装置上的发动机;以及

(ii) 安装在只航行于其船旗国主权或管辖范围的水域内的船上的发动机,但这种发动机应受到由该主管机关制定的 NO<sub>x</sub> 控制替代方法的控制。

(c) 尽管有本款(a)的规定,主管机关可允许安装在本议定书生效之日前建造的船舶或经过重大改装的船舶上的任何柴油机免除适用本条要求,只要该船舶仅航行在其船旗国的港口或近海装卸站。

(2) (a) 就本条而言,“重大改装”系指对发动机的改变:即

(i) 发动机由 2000 年 1 月 1 日或之后建造的新发动机代替;或

(ii) 对发动机进行了 NO<sub>x</sub> 技术规则中定义的任何实质性改变;或

(iii) 发动机的最大持续额定功率增加超过 10%。

(b) 本款(a)所述的改变而引起的 NO<sub>x</sub> 排放,应按照 NO<sub>x</sub> 技术规则的要求以书面形式提供给主管机关认可。

(3) (a) 根据本附则第 3 条的规定,应禁止每台适用于本条的柴油机的使用,除非该柴油机 NO<sub>x</sub> 排放量(按 NO<sub>2</sub> 的排放总重量计算)在下列限值内:

(i) 17.0g/kWh,当  $n$  小于 130r/min;

(ii)  $45.0 \times n^{(-0.2)}$ g/kWh,当  $n$  等于或大于 130 r/min,但小于 2000 r/min;

( iii )  $9.8 \text{ g/kWh}$  ,当  $n$  等于或大于  $2000 \text{ r/min}$ 。

其中  $n$  为发动机额定转速( 每分钟曲轴转速 )。

在使用从精炼石油中提取的碳氢化合物的混合物燃料时 ,试验程序和测量方法应符合  $\text{NO}_x$  技术规则的要求 ,并对本附则附录 II 中所列的试验循环和加权因素加以考虑。

( b ) 尽管有 ( a ) 的规定 ,但允许在下列情况下使用柴油机 :

( i ) 在发动机上使用由主管机关根据  $\text{NO}_x$  的技术规则规定认可的废气滤清系统 ,将船上的  $\text{NO}_x$  排放量至少降低至 ( a ) 中所规定的极限值 ;或

( ii ) 采用由主管机关考虑到本组织制定的有关指南而认可的任何其他等效方法 ,将船上的  $\text{NO}_x$  排放量至少降低至 ( a ) 中所规定的极限值。

## 第 14 条 硫氧化物 ( $\text{SO}_x$ )

### 一般要求

( 1 ) 船上使用的任何燃油的硫含量不应超过  $4.5\% \text{ m/m}$ 。

( 2 ) 考虑到本组织制定的指南 ,对世界范围内供船上使用的残余燃油的平均硫含量应作监测<sup>①</sup>。

### $\text{SO}_x$ 排放控制区内的要求

( 3 ) 就本条而言 , $\text{SO}_x$  排放控制区应包括 :

( a ) 附则 I 第 10( 1 )( b ) 条中定义的波罗的海区域 ;或

( b ) 由本组织根据本附则附录 III 中所包含的有关防止船舶造成大气污染的  $\text{SO}_x$  排放控制区的确定标准和程序而指定的任何其他海域包括港口或区域。

( 4 ) 当船舶位于  $\text{SO}_x$  排放控制区之内时至少应满足下列条件之一 :

( a ) 处于  $\text{SO}_x$  排放控制区的船上使用的燃油的硫含量不超过  $1.5\% \text{ m/m}$  ;

( b ) 采用经主管机关考虑到由本组织制定的指南而认可的废气滤清系统把船舶包括主副推进机械的硫氧化物排放总量减少至  $6.0 \text{ g/kWh}$  或更少( 按二氧化硫排放的总重量计算 )。使用这种设备所产生的废液不应排入封闭码头、港口和河口 ,除非该船能以书面形式详尽说明 ,根据港口国当局向本组织通告的标准 ,这些废液对上述码头、港口和河口的生态系统不造成不利的影响。本组织应向本公约各缔约国散发该标准 ;或

( c ) 采用核实和可行的任何其他技术方法 ,能将  $\text{SO}_x$  排放限制在等效于 ( b ) 所述的水平。这些方法应由主管机关根据本组织制定的指南予以认可。

( 5 ) 本条第 ( 1 ) 和 ( 4 )( a ) 项中所述的燃油硫含量应由供应商按本附则第 18 条要求以书面形式提供。

( 6 ) 使用不符合本条 ( 4 )( a ) 项规定燃油的船舶 ,在其进入  $\text{SO}_x$  排放控制区域之前应有足够的时间使燃油供应系统经过全面地冲洗 ,以去除所有硫含量超过  $1.5\% \text{ m/m}$  的燃料。在燃料转换作业完成时应将每一燃油舱中的低硫燃油( 硫含量小于或等于  $1.5\%$  )的容积以及日

<sup>①</sup> 参见 MEPC.83(43) 号决议《对世界范围内船用残余燃油的平均硫含量监测指南》,参见补充资料 9。

期、时间及船舶位置纪录在主管机关规定的航海日志中。

(7) 在本议定书或按照本条(3)(b)项规定指定 SO<sub>x</sub> 排放控制区的本议定书修正案生效后的第一个 12 个月内,对进入本条(3)(a)项提及的或按本条(3)(b)项规定指定的 SO<sub>x</sub> 排放控制区的船舶可免除本条(4)和(6)要求以及本条(5)与本条(4)(a)项有关的要求。

### 第 15 条 挥发性有机化合物

(1) 如果要在 1997 年议定书缔约国管辖的港口或装卸站对液货船产生的挥发性有机化合物(VOC<sub>s</sub>)排放加以控制,应按照本条规定进行。

(2) 指定在其管辖的港口或装卸站对 VOC<sub>s</sub> 排放进行控制的 1997 年议定书缔约国应向本组织递交 1 份通知书。该通知书应包括所需控制的液货船的尺度、需要蒸气释放控制系统的货物种类以及该控制的生效日期等信息。该通知书应至少在生效日期之前 6 个月递交。

(3) 所有指定在其管辖的港口或装卸站对来自液货船的 VOC<sub>s</sub> 释放进行控制的 1997 年议定书缔约国政府,应保证在其指定的港口和装卸站配备经政府根据本组织制定的安全标准<sup>①</sup> 认可的蒸气排放控制系统,并确保该系统的安全操作和防止造成船舶不当的延误。

(4) 本组织应把由 1997 年议定书缔约国指定的港口和装卸站清单散发给其他的 1997 年议定书的缔约国和本组织的成员国以供参考。

(5) 根据本条(2)的规定,受到蒸气排放控制的所有液货船都应配备由主管机关根据本组织制定的安全标准<sup>②</sup> 而认可的蒸气收集系统,并应在这些货物装载过程中使用该系统。根据本条要求安装了蒸气排放控制系统的装卸站可以接纳在(2)确定的生效日期之后的 3 年内没有安装蒸气收集系统的现有液货船。

(6) 对气体船而言,只有其装载和围护系统的类型使得非甲烷 VOC<sub>s</sub> 安全保存在船上或安全回输到岸上时才适合本条。

### 第 16 条 船上焚烧

(1) 除(5)规定之外,船上焚烧应只允许在船上焚烧炉中进行。

(2) (a) 除(b)项规定之外,2000 年 1 月 1 日或之后安装在船上的每一焚烧炉均应符合本附则附录 IV 的要求。每一台焚烧炉应经主管机关根据本组织制定的船上焚烧炉标准技术条件<sup>③</sup> 予以认可。

(b) 主管机关可以允许任何在 1997 年议定书生效前安装上船的焚烧炉免除(a)项的适用要求,只要该船仅航行于其船旗国的主权或管辖下的水域内。

(3) 本条不影响经修正的 1972 年防止倾倒废物及其他物质污染海洋公约及其 1996 年议定书的禁令或其他要求。

(4) 应禁止下列物质在船上焚烧:

(a) 本公约附则 I、II 和 III 中的货物残余物以及有关的被污染的包装材料:

<sup>①</sup> 参见 MSC/Circ.585 号通函《关于蒸气排放控制系统标准》。

<sup>②</sup> 参见 MSC/Circ.585 号通函《关于蒸气排放控制系统标准》。

<sup>③</sup> 参见 MEPC.7(40)号决议《船上焚烧炉标准技术条件》及 MEPC.9(45)号决议《船上焚烧炉标准技术条件的修正案》。

- (b) 多氯联苯( PCBs );
- (c) 本公约附则 V 定义的含有超过微量重金属的垃圾 ;以及
- (d) 含有卤素化合物的精炼石油产品。

(5) 在船舶正常操作过程中产生的污泥和油渣的船上焚烧也可以在主、副发电机或锅炉内进行 ,但在这种情况下 ,不能在码头、港口和河口内进行。

(6) 应禁止在船上焚烧聚氯乙烯( PVCs ),在颁发了 IMO 型式认可证书的船上焚烧炉内焚烧除外。

(7) 装有受本条限制的焚烧炉的所有船舶应持有 1 份制造厂的操作手册。手册上应规定如何在本附则附录 IV(2)所述的限制内操作焚烧炉。

(8) 负责任何焚烧炉操作的人员应经过培训 ,并能执行制造厂操作手册中规定的指导。

(9) 任何时候均应对燃烧烟道气出口温度进行监测 ,在温度低于 850℃ 的最小许可温度时废弃物不应送入船上连续进料焚烧炉。对于分批装料的船上焚烧炉 ,该装置应设计成其燃料室的温度在起动后 5min 内达 600℃。

(10) 本条规定不排除符合或超过本条要求的船上热废物处理装置替代设计的开发、安装和使用。

## 第 17 条 接收设备

(1) 1997 年议定书的各缔约国政府应保证提供足够的设备以满足 :

- (a) 船舶使用其修理港用以接收从船上卸下的消耗臭氧物质的以及含有这些物质的设备的需要 ;
- (b) 根据本附则第 14 条规定不允许将废气滤清系统产生的残余物排入海洋环境中时 ,船舶使用其港口、装卸站或修理港用以接收经认可的废气滤清系统产生的废气清除残余物的需要 ;  
而不造成船舶的不当延误 ,和
- (c) 在拆船厂中用以接收从船上卸下的消耗臭氧物质和含有这些物质的设备的需要。

(2) 1997 年议定书的各缔约国应将所有不符合本条规定的设备或设备不足的情况通知本组织以传达给本组织成员国。

## 第 18 条 燃油质量

(1) 供应并作为本附则使用的船上燃烧用的燃油应符合下列要求 :

- (a) 除 (b) 项规定之外 :
  - (i) 燃油应为从石油精炼产生的烃的混合物 ,但并不排除少量用于改善某些方面性能的添加剂的混用 ;
  - (ii) 燃油应不含无机酸 ;
  - (iii) 燃油应不包含下列任何附加的物质或化学杂质 :
    - (1) 使船舶安全遭受危险或对机械性能有不利影响 ,或
    - (2) 对人员造成伤害 ,或

(3) 从总体上增加空气污染 ;以及

(b) 以石油精炼之外的方法得到的用于燃烧的燃油应不 :

( i ) 超过本附则第 14 条中规定的硫含量 ;

( ii ) 导致发动机超过本附则第 13(3)(a) 中规定的 NO<sub>x</sub> 排放限制量 ;

( iii ) 含有无机酸 ;以及

( iv ) (1) 使船舶安全遭受危险或对机械性能有不利影响 ,或

(2) 对人员造成伤害 ,或

(3) 从总体上增加大气污染。

(2) 本条不适用于固态煤或核燃料。

(3) 对受本附则第 5 条和第 6 条约束的每一艘船舶 ,应以加油记录单的方式对供应并作为船上燃烧用的燃油的细节加以记录 ,该记录单应至少包含本附则附录 V 中规定的资料。

(4) 加油记录单应保存在船上容易取到的地方以供随时检查。它应在燃油供应上船之后保存 3 年。

(5) (a) 1997 年议定书缔约国政府的主管当局<sup>①</sup> 可以登船检查在其港口或近海装卸站的任何本附则适用的船舶的加油记录单 ,可以复印每份记录单 ,并可以要求船长或船舶负责人员证明各副本是该加油记录的真实副本 ,主管当局还可以通过与其颁发该记录单的港口协商核实每份记录单的内容。

(b) 主管当局按本款要求对加油记录单的检查 and 经书面证明的副本的获取应尽快地进行以免造成船舶不当延误。

(6) 加油记录单应按本组织制定的指南规定附有 1 份所供燃油的代表样品。该样品应由供应商代表和船长或负责加油操作的官员在完成加油操作后密封并签署。并应有船方控制直到燃油被基本消耗掉 ,但无论如何其保存期自加油日期算起应不少于 12 个月。

(7) 1997 年议定书的缔约国应保证其指定的合适的当局 :

(a) 保持 1 份当地燃油供应商的登记表 ;

(b) 要求当地供应商提供本条要求的加油记录单及样品 ,并由燃油供应商以书面形式证明该燃油符合本附则第 14 和 18 条的要求 ;

(c) 要求当地供应商保存 1 份加油记录单的副本至少 3 年以供港口国必要时检查和核实 ;

(d) 采取适当措施 ,防止燃油供应商所供燃油与加油记录单所述内容不符 ;

(e) 将任何船舶收到发现不符合附则第 14 或 18 条要求燃油的情况通知其主管机关 ;以及

(f) 将燃油供应商没能按本附则第 14 或 18 条规定要求供油的一切情况通知本组织以传达给 1997 年议定书各缔约国。

(8) 关于由 1997 年议定书缔约国进行的港口国检查 ,缔约国进一步承担 :

(a) 通知缔约国或非缔约国 ,将在其管辖下颁发加油记录单供应不符合规定燃油的情况加以通报 ,并提供一些有关资料 ,和

(b) 保证采取适当的补救措施使得被发现的不符合要求的燃油符合要求。

<sup>①</sup> 参见 A.78(19) 决议并经 A.88(21) 决议修正的《港口国控制程序》,参见 IMO 出版物 IMO - 650E。

## 第 19 条 平台和钻井平台的要求

(1) 根据本条(2)和(3)的规定,固定式和移动式平台及钻井平台应符合本附则的要求。

(2) 按照本公约第 2 条(3)(b)(ii)的规定,由海底矿藏资源的勘探、开发和相关近海加工直接产生的排放免除本附则的规定。这种排放包括:

- (a) 焚烧单独地和直接地由海底矿藏资源的勘探、开发和相关近海加工产生的物质而造成的排放,包括但不限于在完井和试验作业期间烃类物质的明火燃烧和掘出物、泥浆和/或井涌液体的燃烧,以及意外情况引起的明火燃烧;
- (b) 钻井液体和掘出物夹带的气体和挥发性化合物的释放;
- (c) 只与海底矿藏的加工、处理或贮藏直接相关的排放;和
- (d) 单独用于海底矿藏资源的勘探、开发和 相关近海加工的柴油机的排放。

(3) 经主管机关认可,本附则第 18 条的要求应不适用于在现场生产并在现场用作燃料的烃类物质的使用。

# 附则 VI 的附录

## 附录 I

### IAPP 证书格式

(第 8 条)

### 国际防止空气污染证书

经 \_\_\_\_\_ (国家全名) 政府授权, 由 \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (按本公约规定授权的人员或机构的全称) 根据经 1978 年议定书修正  
的 1973 年国际防止船舶造成污染公约的 1997 年议定书(以下简称“公约”)的规定颁发:

船名	船舶编号 或呼号	IMO 编号	船籍港	总吨位

船舶种类  液货船  
 液货船以外的船舶

兹证明:

- 1 本船已按本公约附则 VI 第 5 条要求进行了检验 和
  - 2 该检验表明设备、系统、装置、布置和材料完全符合本公约附则 VI 的适用要求。
- 本证书的有效期至 \_\_\_\_\_, 在此期间应按本公约附则 VI 第 5 条要求接受检验。  
签发于 \_\_\_\_\_ (发证地点) \_\_\_\_\_  
(发证日期) \_\_\_\_\_ (经正式授权发证的官员签字)。

(主管当局盖章或钢印)



# 国际防止空气污染证书(IAPP证书)的附件

## 结构和设备记录

关于经 1978 年议定书修订的 1973 年国际防止船舶造成污染公约(以下简称“公约”)的附则 VI 的规定。

- 注 1 本记录应永久附于 IAPP 证书之后。IAPP 证书应随时保存在船上。
- 2 如记录正本的文字即非英文、法文或西班牙文时,则该文本应包含有其中一种文字的译文。
- 3 在方格内应填入(×)表示“是”和“适用”,或填入(-)表示“不”和“不适用”。
- 4 除非另有说明,本记录中所提及的规定系指本公约附则 VI 的规定,决议或通函系指由国际海事组织通过的决议或通函。

## 1 船舶概况

- 1.1 船名 \_\_\_\_\_
- 1.2 船舶编号和呼号 \_\_\_\_\_
- 1.3 IMO 编号 \_\_\_\_\_
- 1.4 船籍港 \_\_\_\_\_
- 1.5 总吨位 \_\_\_\_\_
- 1.6 船舶安放龙骨或处类似建造阶段的日期 \_\_\_\_\_
- 1.7 重大发动机改装的开始日期(如适用)(第 13 条) \_\_\_\_\_

## 2 船舶排放的控制

### 2.1 消耗臭氧物质(第 12 条)

2.1.1 下列含有卤素物质的灭火系统和设备可以继续使用 \_\_\_\_\_

系统设备	船上位置

2.1.2 下列含有 CFC<sub>s</sub>物质的系统和设备可以继续使用 \_\_\_\_\_

系统设备	船上位置

2.1.3 下列在 2020 年 1 月 1 日之前安装的含有氢化氟烃( HCFC<sub>s</sub> )的系统可以继续使用 :

\_\_\_\_\_

系统设备	船上位置

## 2.2 氮氧化物( NO<sub>x</sub> )(第 13 条)

2.2.1 下列在 2000 年 1 月 1 日或以后建造的船舶上安装的输出功率大于 130kW 的柴油机 ,按照 NO<sub>x</sub> 技术规则的规定符合第 13(3)(a) 条要求的排放标准 \_\_\_\_\_

制造厂和型号	系列号	使用	输出功率( kW )	额定转速( rpm )

2.2.2 下列在 2000 年 1 月 1 日或之后按第 13(2) 条要求进行过重大改装的输出功率大于 130kW 的柴油机 ,按照 NO<sub>x</sub> 技术规则的规定 ,符合第 13(3)(a) 条要求的排放标准 \_\_\_\_\_

制造厂和型号	系列号	使用	输出功率( kW )	额定转速( rpm )

2.2.3 下列在 2000 年 1 月 1 日或之后建造的船舶上安装的输出功率大于 130kW 的柴油机 ,或在 2000 年 1 月 1 日或之后按第 13(2) 条要求进行过重大改装的输出功率大于 130kW 的柴油机 ,按照第 13(3) 条和 NO<sub>x</sub> 技术规则的规定 ,配备了 1 台废气滤清系统或其他等效措施 \_\_\_\_\_

制造厂和型号	系列号	使用	输出功率( kW )	额定转速( rpm )

2.2.4 以上 2.2.1、2.2.2 和 2.2.3 中所述的下列柴油机 ,按照 NO<sub>x</sub> 技术规划的规定 ,配备了 NO<sub>x</sub> 排放监测和记录仪器 : \_\_\_\_\_

制造厂和型号	系列号	使用	输出功率( kW )	额定转速( rpm )

## 2.3 硫氧化物( SO<sub>x</sub> )(第 14 条)

2.3.1 当船舶在第 14(3) 款规定的 SO<sub>x</sub> 排放控制区域内工作时 ,本船使用 :

- .1 燃油供应通知单证明的含硫量不超过 1.5% m/m 的燃油 或 \_\_\_\_\_
- .2 1 台经认可的废气滤清系统将 SO<sub>x</sub> 排放量减至 6.0g SO<sub>x</sub>/kW h 以下 或 \_\_\_\_\_
- .3 其他经认可的技术将 SO<sub>x</sub> 排放量减至 6.0g SO<sub>x</sub>/kW h 以下 \_\_\_\_\_

2.4 挥发性有机化合物 (VOCs) (第 15 条)

2.4.1 本液货船有 1 套按照 MSC/Circ.585 号通函要求安装和认可的蒸气收集系统 \_\_\_\_\_

2.5 本船装有 1 台焚烧炉：

- .1 符合经修正的 MEPC.7(40)号决议的规定 \_\_\_\_\_
- .2 2000 年 1 月 1 日前安装的不符合经修正的 MEPC.7(40)号决议的规定 \_\_\_\_\_

兹证明本记录在各方面核实无误。

签发于 \_\_\_\_\_ (记录签发地点)

\_\_\_\_\_ (签发日期) \_\_\_\_\_ (正式授权签发本记录的官员签字)

(主管当局盖章或钢印)

## 附录 II

### 试验循环和加权因数

(第 13 条)

在采用 NO<sub>x</sub> 技术规则中规定的试验程序和计算方法核实船用柴油机是否符合本附则第 13 条规定的 NO<sub>x</sub> 限制值时,应使用下列试验循环和加权因数。

- .1 对于船舶主推进的恒速船用发动机,包括柴油电力驱动应采用试验循环 E2。
- .2 对于可调螺距螺旋桨装置应采用试验循环 E2
- .3 对于按推进器定律运转的主辅发动机应采用试验循环 E3。
- .4 对于恒速辅发动机应采用试验循环 D2。
- .5 对于除上述发动机外的变速、变载辅发动机应采用试验循环 C1。

“恒速主推进机”应用的试验循环  
(包括柴油电力驱动或可调螺距螺旋桨装置)

试验循环类型 E2	转速	100%	100%	100%	100%
	功率	100%	75%	50%	25%
	加权因数	0.2	0.5	0.15	0.15

“按推进器定律运转的主辅发动机”应用的试验循环

试验循环类型 E3	转速	100%	91%	80%	63%
	功率	100%	75%	50%	25%
	加权因数	0.2	0.5	0.15	0.15

“恒速辅发动机”应用的试验循环

试验循环类型 D2	转速	100%	100%	100%	100%	100%
	功率	100%	75%	50%	25%	10%
	加权因数	0.05	0.25	0.3	0.3	0.1

“变速和变载辅发动机”应用的试验循环

试验循环类型 C1	转速	额定				过渡			空转
	扭转	100%	75%	50%	10%	100%	75%	50%	0%
	加权因数	0.15	0.15	0.15	0.1	0.1	0.1	0.1	0.15

# 附录 III

## 指定 SO<sub>x</sub> 排放控制区的标准和程序

(第 14 条)

### 1 目的

1.1 本附录目的是为指定 SO<sub>x</sub> 排放控制区提供标准和程序。SO<sub>x</sub> 排放控制区的目的是为了减少和控制船舶排放 SO<sub>x</sub> 造成的空气污染以及随之而来的对陆地和海洋区域的不利影响。

1.2 如证实有防止、减少和控制船舶排放 SO<sub>x</sub> 造成的空气污染的需要,本组织应考虑通过一个 SO<sub>x</sub> 排放控制区域。

### 2 指定 SO<sub>x</sub> 排放控制区域的建议标准

2.1 指定 SO<sub>x</sub> 排放控制区,只能由 1997 年议定书的签约国向本组织递交建议。如果两个或更多的签约国对某一特定的区域有共同的关注,他们应起草一个互相协调的建议。

#### 2.2 建议应包括:

- .1 1 份船舶 SO<sub>x</sub> 排放控制的适用区域的明确描述,连同 1 张标有该区域位置的参考海图;
- .2 1 份受到船舶 SO<sub>x</sub> 排放威胁的陆地和海洋区域的说明;
- .3 1 份在研制中对在所建议的 SO<sub>x</sub> 的排放控制适用区域内航行的船上排放的 SO<sub>x</sub> 所造成的大气污染,包括 SO<sub>x</sub> 沉积以及随之而来对陆地和海洋区域不利影响的评估。该评估应包括 SO<sub>x</sub> 的排放对陆地生态和水生生态系统、自然生产力区域、濒危栖息地、水质、人类健康以及具有重要文化科学价值区域(如有)造成影响的说明。并应标明有关资料包括所用的方法的来源。
- .4 所建议的 SO<sub>x</sub> 排放控制适用区域和受到威胁的陆地和海洋区域内有关气象条件的相关资料,特别是主要风力分布,或有关地形学、地质学、海洋学、形态学或其他可能导致加重局部空气污染或酸化水平条件的相关信息。
- .5 所建议的 SO<sub>x</sub> 排放控制区域内船舶交通状况,包括这种交通的格局和密度;以及
- .6 1 份由建议提案国(一国或几国)对陆基 SO<sub>x</sub> 排放源影响危及区域所采取的控制措施的说明,该措施的正确性操作应与本公约附则 VI 第 14 条有关规定应采取的措施相一致。

2.3 SO<sub>x</sub> 排放控制区域的地理界限将根据上述所列的有关标准,包括来自航行于所建议的区域内船舶 SO<sub>x</sub> 排放和沉积量,交通格局和密度以及风况来确定。

2.4 应根据本组织制定的规则和程序向本组织递交指定一给定地区作为 SO<sub>x</sub> 排放控制区的建议。

### 3 本组织评估并通过 SO<sub>x</sub> 排放控制区域的程序

3.1 本组织应审议一个或多个签定国递交的每份建议。

3.2 SO<sub>x</sub> 排放控制区应以本附则修正案的形式指定 ,并根据本公约第 16 条规定审议、通过和生效。

3.3 在评估建议中 ,本组织应考虑每份建议中包括的上述第 2 节中所述的标准 ,以及和陆基控制相比较 ,减少船舶硫沉积的相关费用。还应考虑对从事国际贸易船舶的经济影响。

### 4 SO<sub>x</sub> 排放控制区的管理

4.1 鼓励拥有航行于这些区域的船舶的缔约国向本组织提供任何有关该区域管理的情况。

## 附录 IV

### 船上焚烧炉的型式认可和操作限制

(第 16 条)

(1) 第 16(2)条所述的每一台船上焚烧炉都应拥有 IMO 型式认可证书。为获取该证书,焚烧炉应按照第 16(2)条所述的认可标准进行设计和建造。每一型号均应在工厂或经认可的试验设备接受规定的型式认可试验,并由主管机关负责,在型式认可试验中使用下列标准燃料/废物,以确定焚烧炉的运转是否在本附录(2)所规定的限制之内。

残油成分为:	75% 重燃油的残油; 5% 废润滑油 和 20% 乳化水。
固体废物成分为:	50% 食物废弃物; 50% 垃圾包括 约 30% 纸 约 40% 硬纸板 约 10% 破布 约 20% 塑料 混合物的湿度可达 50% 不燃固态物质可达 7%

(2) 第 16(2)条所述的焚烧炉应在下列限制内运转:

燃烧室中的氧气:	6% ~ 12%
烟气中一氧化碳的最大平均值:	200mg/MJ
烟灰数的最大平均值:	BACHARACH 3 或 RINGELMAN 1(20% 浑浊度) (只有在非常短的时间内如起动机时, 才能接受更高的烟灰数)
灰渣的不燃成分	最大 10% 按重量计
燃烧室烟气出口的温度范围:	850°C ~ 1200°C

## 附录 V

### 加油记录单中包括的资料

(第 18(3)条)

接受燃油供应船舶的名称和 IMO 编号

港口

供应开始的日期

船用燃油供应商的名称、地址和电话号码

产品名称

数量,以公吨计

15℃时的密度<sup>①</sup> kg/m<sup>3</sup>

硫含量(% m/m)<sup>②</sup>

1 份由燃油供应商代表签署和证明的声明,证明所供燃油符合本附则第 14(1)条或(4)(a)条以及第 18(1)条的规定。

---

① 燃油应按 ISO 3675 进行试验。

② 燃油应按 ISO 8754 进行试验。

# 补充资料

## 1 73/78 防污公约附则 I、II 和 III 的统一解释清单

### 1 73/78 防污公约附则 I 的统一解释清单

MEPC/Circ.97 附件 2 和修改 1	附则 I 规定的统一解释
MEPC 17/21 5.17	第 10(3)(b)(vi) 条统一解释的修改
MEPC 18/18 附件 5	第 1(8) 条, 第 3 条, 第 16(1) 条, 第 16(2)(b) 条, 第 25(1) 条和第 25(2) 条的统一解释
MEPC 19/18 附件 3	第 1(4) 条和第 8 条的统一解释
MEPC 20/19 附件 5	第 4、5 条及其他, 15(5), 16(3)(a) 条和 21 条的统一解释
MEPC 21/19 附件 11	附则 I 第 9(1) 和 10(3) 条的统一解释及大会决议 A.54(13) 的解释(不包括在本书内)
MEPC 25/20 5.7	第 15(5)(a) 条和第 15(5)(b)(ii)(3) 条中“所有油类混合物”的统一解释
MEPC 26/25 附件 5	经附则 I 第 17 条同意的修正案及解释
MEPC 27/16 附件 7	附则 I 第 17 条的统一解释
MEPC 30/24 附件 7	附则 I 第 1(1) 条的统一解释
MEPC 31/21 附件 5	附则 I 第 1(17) 条的统一解释
MEPC 32/20 5.2 及附件 3	附则 I 第 26 条的统一解释
MEPC 33/20 4.5 及附件 5	附则 I 第 9(4), 10(3), 16(1) 及 16(2) 条的统一解释
MEPC 34/23 7.2.2 及附件 6	附则 I 第 7、12(2), 13、13G、13H(3)(d), 13G(4), 15(7), 16(6) 及 21 条的统一解释
MEPC 35/21 8.10 及附件 5	附则 I 第 15(7) 条的统一解释
MEPC 36/22 9.38 及附件 7	附则 I 第 15(5) 条的统一解释
MEPC 38/20 3.9 和 8.14	附则 I 第 13H(3)(d) 条和 13F 条的统一解释
MEPC 40/21 8.2, 9.3 和附件 4	附则 I 第 13(3)(b) 和 25A(2) 条的统一解释
MEPC 43/21 11.23 至 11.25	IACS 统一解释 MPC7 在 MEPC/Circ.365 内, 静压平衡装载

### 2 73/78 防污公约附则 II 的统一解释清单:

MEPC 22/21 附件 7	附则 II 经同意的统一解释的文本
MEPC 23/22 附件 6	附则 II 规定的统一解释
MEPC 23/22 附件 7	附则 II 关于焚烧船的解释(不包括在本书内)
MEPC 24/19 附件 2	附则 II 规定的统一解释
MEPC 24/19 附件 3	附则 II 第 3(4) 条统一解释的补充

MEPC 25/20 附件 4	附则 II 规定的统一解释
MEPC 25/20 附件 5	附则 II 关于从事倾倒作业的船舶和解释性注释(不包括在本书内)
MEPC 29/22 附件 2	附则 II 规定的统一解释
MEPC 30/24 附件 11	附则 II 第 3(4)条的统一解释
MEPC 33/20 3.19	附则 II 第 3(4)条的统一解释

3. 73/78 防污公约附则 III 的统一解释清单

MEPC 36/22 9.42 及附件 7	附则 III 第 4(3)条的统一解释
-----------------------	---------------------

## 2 相关文件清单

### 1 下列是本书收编的相关文件清单

参 照	文件
1973 国际防止船舶造成污染公约	
1973 国际防止船舶造成污染公约的 1978 议定书	
经 1978 年议定书修正的 1973 年国际防止船舶造成污染公约 1997 年议定书	
议定书 I :关于涉及有害物质事故报告的规定	
——对议定书的 1985 修正案	MEPC 22/21 附件 10
——对 II (1) 条的 1996 修正案	MEPC 38/20 , 附件 2
议定书 II :仲裁	
附则 I	
—— 1984 修正案	MEPC 20/19 附件 4
—— 1987 修正案	MEPC 25/20 附件 9
—— 1990 修正案	MEPC 30/24 附件 5
—— 1991 修正案	MEPC 31/21 附件 6
—— 1992 修正案	MEPC 32/20 附件 5 和 6
—— 1994 修正案	MP/CONF.2/8
—— 1997 修正案	MEPC 40/21 附件 5
—— 1999 修正案	MEPC 43/21 附件 3
—— 2001 修正案	MEPC 46/23 附件 3
—— 状态评估计划	MEPC 46/23 附件 2
附则 II	
—— 1985 修正案	MEPC 22/21 附件 2
—— 1989 修正案	MEPC 27/16 附件 5
—— 1992 修正案	MEPC 33/20 附件 8
—— 1994 修正案	MP/CONF.2/8
—— 1999 修正案	MEPC 43/21 附件 3
—— 排放有毒液体物质的程序和布置标准	MEPC 22/21 附件 4
—— 1992 修正案	MEPC 33/20 附件 3
—— 1994 修正案	MEPC 35/21 附件 2
—— 1995 修正案	MEPC 37/22/Add.1 附件 4

### 附则 III

- 经修改的 73/78 防污公约附则 III 草案 MEPC 26/25 附件 6
- 1992 修正案 MEPC 33/20 附件 9
- 1994 修正案 MP/CONF.2/8
- 2000 修正案 MEPC 44/20 附件 3

### 附则 IV

- 经修改的 73/78 防污公约附则 IV MEPC 44/20 附件 10
- 附则 IV 的实施 MEPC 44/20 附件 11

### 附则 V

- 1989 修正案 MEPC 28/4 附件 2
- 1994 修正案 MP/CONF.2/8
- 1995 修正案 MEPC 37/22/Add.1 附件 13
- 2000 修正案 MEPC 45/20 附件 3

### 附则 VI

## 2 下列是未纳入本书的相关文件清单

### 参 照 文件或 IMO 出版物编号

#### 议定书 I

- A.851(20) 决议 船舶报告制度及船舶报告要求总则,包括危 险货物、有害物质和/或海洋污染物事故报告指南 IMO - 516E
- 根据 73/78 防污公约(1999 版)关于涉及有害物质事故报告的规定 IMO - 516E

#### 附则 I

- 73/78 防污公约附则 I 的检验指南(1983 版) IMO - 526E
- 船上海洋污染应急计划的编写指南(2001 版) IMO - 586E
- 原油洗舱系统(2000 版) IMO - 617E
- 专用清洁压载舱(1982 版) IMO - 619E
- 惰性气体系统(1990 版) IMO - 860E
- 散货船和油船检验期间加强检验程序指南(2001 版) IMO - 265E

#### 附则 II

- 对散装运输液体货物的临时评定指南 IMO - 653E
  - 附件 1—散装运输液体货物的临时评定流程图
  - 附件 2—包含在本出版物中
  - 附件 3—船舶适航证书及程序和布置手册修正页实例
  - 附件 4—有毒液体物质分类指南的解释
  - 附件 5—危险区简图的缩写说明
  - 附件 6—针对海洋污染而制定船舶类型要求的准则
  - 附件 7—液体物质临时评定的三方协定的电报/电传格式
  - 附件 8—液体化学品的评定格式

- 附件 9—计算方法实例
- 附件 10—涉及 IBC/BCH 规则中包括的货品混合物的最低载运要求的解释
- 国际散装运输危险化学品船舶构造与设备规则 (IBC 规则 1998 版) IMO - 100E
- 73/78 防污公约附则 II 的检验指南( 1987 版 ) IMO - 508E
- 散装运输危险化学品船舶构造与设备规则 (BCH 规则 1993 版) IMO - 772E
- 船上海洋污染应急计划的编写指南( 2001 版 ) IMO - 586E

### 附则 III

- 国际海运危险货物规则( IMDG 规则 2000 版 ) IMO - 200E

### 附则 V

- 附则 V 的实施指南 IMO - 656E
  - 附录 1—港口垃圾接收设施不足的报告格式
  - 附录 2—船上焚烧炉标准技术条件( MEPC.59( 33 ) )

### 综合文件

- 船舶及排放控制( 1986 版 ) IMO - 601E
- 港口国控制程序( 2000 版 ) IMO - 650E
- 港口接收设施综合手册( 1999 版 ) IMO - 597E
- 73/78 防污公约要求的防污设备( 1997 版 ) IMO - 646E
- 防污公约 — 如何去做 IMO - 636E

### 3 MEPC 决议清单

IMO 出版物编号

MEPC.1(II) <sup>①</sup>	关于制定附在国际干预公海非油类物质污染议定书后的物质清单决议	—
MEPC.2(VI)	国际生活污水处理装置排放标准和性能试验指南的建议案	IMO - 592E
MEPC.3(XII)	原油洗舱操作及设备手册的标准格式的建议案	IMO - 617E
MEPC.4(XIII)	关于油船油分计认可的建议案	—
MEPC.5(XIII)	油/水界面探测器技术条件	IMO - 608E (油水分离器及监测设备)
MEPC.6(XIV)	经 1978 年议定书修订的 1973 年国际防止船舶造成污染公约附则 I 对波罗的海海域排油的适用规定	—
MEPC.7(XV)	把残渣处理方法填入油类记录簿中	—
MEPC.8(XVI)	经 1962 年和 1969 年修正的 1954 年国际防止海上油污染公约规定之外的排油	—
MEPC.9(17)	73/78 防污公约附则 V 关于波罗的海海域排放垃圾的适用规定	—
MEPC.10(18)	排油监控系统的应用计划	—
MEPC.11(18)	经 1978 年议定书修订的 1973 年国际防止船舶造成污染公约附则 I 的检验指南	IMO - 526E
MEPC.12(18)	制止海上重大污染事故的地区性布置	—
MEPC.13(19)	油船排油监控系统的审图和安装检验及其控制部分的环境测试指南	IMO - 608E (油水分离器及监测设备)
MEPC.14(20)	通过 73/78 防污公约附则 I 修正案	—
MEPC.15(21)	现有油船排油监控系统的安装	—
MEPC.16(22)	通过 73/78 防污公约附则 II 修正案	—
MEPC.17(22)	73/78 防污公约附则 II 的实施	—
MEPC.18(22)	通过排放有毒液体物质程序和布置标准	—
MEPC.19(22)	通过国际散装运输危险化学品船舶构造与设备规则(IBC 规则)	IMO - 100E

① 括号中的罗马数字或阿拉伯数字表示会议届号,而决议的文本附在该届会议的 MEPC 的报告后。

MEPC.20(22)	通过散装运输危险化学品船舶构造与设备规则(BCH 规则)	—
MEPC.21(22)	通过 73/78 防污公约议定书 I 修正案及其所附的经修订的议定书文本	—
MEPC.22(22)	通过涉及有害物质事故报告指南及其所附的指南文本	—
MEPC.23(22)	73/78 防污公约附则 II 关于在波罗的海海域排放有毒液体物质的应用	—
MEPC.24(22)	通过本组织以决议 A.58(14)通过经修改的油船排油监控系统的指南和技术条件修正案以及本组织以决议 A.393(X)通过的油水分离设备和油分计的国际性能和试验技术条件建议案的修正案	IMO - 608E (油水分离器及监测设备)
MEPC.25(23)	经 1978 年议定书修订的 1973 年国际防止船舶造成污染公约(73/78 防污公约)附则 II 的检验指南	IMO - 508E
MEPC.26(23)	经 1978 年议定书修订的 1973 年国际防止船舶造成污染公约(73/78 防污公约)附则 II 关于控制船舶及其排放的程序	IMO - 601E (船舶及其排放控制)
MEPC.27(23)	液体物质分类	—
MEPC.28(24)	符合 73/78 防污公约附则 II	—
MEPC.29(25)	通过 1973 年国际防止船舶造成污染公约的 1978 年议定书附则修正案(指定亚丁湾为特殊区域)	—
MEPC.30(25)	涉及有害物质事故报告指南	—
MEPC.31(26)	经 1978 年议定书修订的 1973 年国际防止船舶造成污染公约附则 V 第 5 条关于在波罗的海海域排放垃圾规定的实施日期的确定	—
MEPC.32(27)	通过国际散装运输危险化学品船舶构造与设备规则(IBC 规则)修正案	IMO - 100E
MEPC.33(27)	通过散装运输危险化学品船舶构造与设备规则(BCH 规则)修正案	IMO - 772E
MEPC.34(27)	通过 1973 年国际防止船舶造成污染公约的 1978 年议定书附则修正案(73/78 防污公约附则 II 的附录 II 和 III)	—
MEPC.35(27)	73/78 防污公约附则 III 的实施	—
MEPC.36(28)	通过 1973 年国际防止船舶造成污染公约的 1978 年议定书附则修正案(73/78 防污公约附则 V 修正案)	—

MEPC.37(28)	经 1978 年议定书修订的 1973 年国际防止船舶造成污染公约附则 V 第 5 条关于在北海海域排放垃圾规定的实施日期的确定	—
MEPC.38(29)	经 1978 年议定书修订的 1973 年国际防止船舶造成污染公约附则 IV 关于在波罗的海海域排放生活污水的规定的实施	—
MEPC.39(29)	通过 1973 年国际防止船舶造成污染公约的 1978 年议定书附则修正案( 73/78 防污公约附则 I 和 II 检验与发证协调系统的引入 )	—
MEPC.40(29)	通过国际散装运输危险化学品船舶构造与设备规则( IBC 规则 )修正案( 检验与发证协调系统 )	—
MEPC.41(29)	通过散装运输危险化学品船舶构造与设备规则( BCH 规则 )修正案( 检验与发证协调系统 )	—
MEPC.42(30)	通过 1973 年国际防止船舶造成污染公约的 1978 年议定书附则修正案( 指定南极区域为 73/78 防污公约附则 I 和 V 的特殊区域 )	—
MEPC.43(30)	地中海防止垃圾污染	—
MEPC.44(30)	确认大堡礁地区为特殊敏感区域	—
MEPC.45(30)	大堡礁地区的保护	—
MEPC.46(30)	关于使用三丁基酸锡防污漆潜在不良影响的控制措施	—
MEPC.47(31)	通过 1973 年国际防止船舶造成污染公约的 1978 年议定书附则修正案( 73/78 防污公约附则 I 新增第 26 条和其他修正案 )	—
MEPC.48(31)	通过 1973 年国际防止船舶造成污染公约的 1978 年议定书附则修正案( 指定大加勒比海区域为 73/78 防污公约附则 V 的特殊区域 )	—
MEPC.49(31)	修订 1973 年国际干预公海非油类物质污染议定书所附的物质清单	—
MEPC.50(31)	防止船舶压载水和沉淀物排放时引入有害水生物及病原体指南	—
MEPC.51(32)	通过 1973 年国际防止船舶造成污染公约的 1978 年议定书附则修正案( 73/78 防污公约附则 I 的排放标准 )	IMO - 520E

MEPC.52(32)	通过 1973 年国际防止船舶造成污染公约的 1978 年议定书附则修正案( 73/78 防污公约附则 I 新增第 13F 及 13G 条和有关修正案 )	IMO - 520E
MEPC.53(32)	为顺利实施 73/78 防污公约附则 I 修正案对拆船能力的开发	—
MEPC.54(32)	船上油污应急计划编制指南	IMO - 586E
MEPC.55(33)	通过国际散装运输危险化学品船舶构造与设备规则( IBC 规则 )修正案	—
MEPC.56(33)	通过散装运输危险化学品船舶构造与设备规则( BCH 规则 )修正案	—
MEPC.57(33)	通过 1973 年国际防止船舶造成污染公约的 1978 年议定书附则修正案( 指定南极区域为特殊区域及附则 II 中的液体物质清单 )	—
MEPC.58(33)	通过 1973 年国际防止船舶造成污染公约的 1978 年议定书附则修正案( 经修改的附则 III )	—
MEPC.59(33)	经修订的 73/78 防污公约附则 V 实施指南	IMO - 656E
MEPC.60(33)	船舶机舱舱底水防污设备的指南和技术条件	IMO - 646E
MEPC.61(34)	73/78 防污公约附则 I 排油可视范围	—
MEPC.62(35)	排放有毒液体物质程序和布置标准修正案	—
MEPC.63(36)	油船稳性、营运安全及海洋环境保护	—
MEPC.64(36)	73/78 防污公约附则 I 第 13Q(7)条替代结构或操作布置的认可指南	—
MEPC.65(37)	1973 年国际防止船舶造成污染公约的 1978 年议定书附则修正案( 附则 V 第 2 条修正案和新增第 9 条 )	—
MEPC.66(37)	认可 73/78 防污公约附则 I 第 13R(5)条中油船设计和建造替代方法的临时指南	—
MEPC.67(37)	预防措施应用指南	—
MEPC.68(38)	1973 年国际防止船舶造成污染公约的 1978 年议定书附则修正案( 议定书 I 修正案 )	—
MEPC.69(38)	国际散装运输危险化学品船舶构造与设备规则( IBC 规则 )修正案	—

MEPC.70(38)	散装运输危险化学品船舶构造与设备规则(BCH规则)修正案	—
MEPC.71(38)	垃圾管理计划编写指南	IMO-656E
MEPC.72(38)	修订国际干预公海非油类物质污染议定书所附的物质清单	—
MEPC.73(39)	国际散装运输危险化学品船舶构造与设备规则(IBC规则)修正案(模糊措词)	—
MEPC.74(40)	确认 Sabana - Camaguey 群岛为特殊敏感海域	—
MEPC.75(40)	1973年国际防止船舶造成污染公约的1978年议定书附则I的修正案	—
MEPC.76(40)	船上焚烧炉的标准技术条件	—
MEPC.77(41)	就西北欧水域作为特殊区域确定对MARPOL 73/78附则I第10条修正的日期	—
MEPC.78(43)	1973年国际防止船舶造成污染公约的1978年议定书附则的修正案	—
MEPC.79(43)	国际散装运输危险化学品船舶构造与设备规则(IBC规则)修正案	—
MEPC.80(43)	散装运输危险化学品船舶构造与设备规则(BCH规则)修正案	—
MEPC.81(43)	原油洗舱手册(MEPC.3(XII)决议)标准格式第9节的修正案	IMO-617E
MEPC.82(43)	对世界范围内船用残余燃油的平均硫含量监测指南	—
MEPC.83(44)	确保足够的港口废弃物接收设备指南	—
MEPC.84(44)	1973年国际防止船舶造成污染公约1978年议定书附则的修正案	—
MEPC.85(44)	船上油类和/或有毒液体物质海洋污染应急计划编写指南	IMO-586E
MEPC.86(44)	船上油类污染应急计划编写指南修正案	IMO-586E
MEPC.87(44)	IMO有关防污染公约使用西班牙文	—
MEPC.88(44)	73/78防污染公约附则IV的实施	—
MEPC.89(45)	1973年国际防止船舶造成污染公约的1978年议定书附则的修正案	—

- MEPC.90(45) 国际散装运输危险化学品船舶构造与设备规则(IBC规则)修正案 —
- MEPC.91(45) 散装运输危险化学品船舶构造与设备规则(BCH规则)修正案 —
- MEPC.92(45) 经修订的MARPOL 73/78附则V实施指南修正案 —  
(MEPC.59(33)决议)
- MEPC.93(45) 船上焚烧炉标准技术条件的修正案 —
- MEPC.94(46) 状况评估计划 —
- MEPC.95(46) 1973年国际防止船舶造成污染公约1978年议定书附则的修正案 —

## 4 73/78 防污公约、修正案和有关文件的现状

本清单表明了 73/78 防污公约其议定书、附则以及截止 2002 年 1 月 1 日的修正案的生效日期。

修正案的细目可以在 MEPC 决议清单中查到。

经 1978 年议定书修订的 1973 年国际防止船舶造成污染公约( ( 经修正的 )73/78 防污公约 )。

生效	1983 年 10 月 2 日
附则 I	1983 年 10 月 2 日
附则 II	1987 年 4 月 6 日
附则 III	1992 年 7 月 1 日
附则 IV	尚未生效
附则 V	1988 年 12 月 31 日
附则 VI	尚未生效

1984 年修正案( MEPC.14( 20 ) )( 几年前通过的附则 I 补充修正案 )	1986 年 1 月 7 日
1985 年修正案( MEPC.16( 22 ) )( 附则 II 关于编制泵系、管系、控制等实施计划补充修正案 )	1987 年 4 月 6 日
1985 年( 议定书 I )修正案( MEPC.21( 22 ) )( 报告议定书 )	1987 年 4 月 6 日
1987 年( 附则 I )修正案( MEPC.29( 25 ) )( 指定亚丁湾为特殊区域 )	1989 年 4 月 1 日
1989 年( IBC 规则 )修正案( MEPC.32( 27 ) )( 化学品清单 )	1990 年 10 月 13 日
1989 年( BCH 规则 )修正案( MEPC.33( 27 ) )( 化学品清单 )	1990 年 10 月 13 日
1989 年( 附则 II )修正案( MEPC.34( 27 ) )( 化学品清单 )	1990 年 10 月 13 日
1989 年( 附则 V )修正案( MEPC.36( 28 ) )( 指定北海为特殊区域 )	1991 年 2 月 18 日
1990 年( 附则 I 和 II )修正案( MEPC.39( 29 ) )( 检验和发证协调系统 )	2000 年 2 月 3 日
1990 年( IBC 规则 )修正案( MEPC.40( 29 ) )( 检验和发证协调系统 )	2000 年 2 月 3 日
1990 年( BCH 规则 )修正案( MEPC.41( 29 ) )( 检验和发证协调系统 )	2000 年 2 月 3 日
1990 年( 附则 I 和 V )修正案( MEPC.42( 30 ) )( 指定南极区域为特殊区域 )	1992 年 3 月 17 日
1991 年( 附则 I )修正案( MEPC.47( 31 ) )( 新增第 26 条( 船上油污应急计划 )及其他修正案 )	1993 年 4 月 4 日
1991 年( 附则 V )修正案( MEPC.48( 31 ) )( 指定大加勒比海区域为特殊区域 )	1993 年 4 月 4 日
1992 年( 附则 I )修正案( MEPC.51( 32 ) )( 排放标准 )	1993 年 7 月 6 日

1992 年( 附则 I )修正案( MEPC.52( 32 ) )( 油船设计 )	1993 年 7 月 6 日
1992 年( IBC 规则 )修正案( MEPC.55( 33 ) )( 化学品清单、液货舱通风和除气装置及其他修正案 )	1994 年 7 月 1 日
1992 年( BCH 规则 )修正案( MEPC.56( 33 ) )( 化学品清单及其他修正案 )	1994 年 7 月 1 日
1992 年( 附则 II )修正案( MEPC.57( 33 ) )( 化学品清单及指定南极区域为特殊区域 )	1994 年 7 月 1 日
1992 年( 附则 III )修正案( MEPC.58( 33 ) )( 为实施目的 ,按 IMDG 规则全部修改附则 III )	1994 年 2 月 28 日
1994 年( 附则 I、II、III 和 V )修正案( 大会决议 1-3 )( 关于操作要求的港口国控制 )	1996 年 3 月 3 日
1995 年( 附则 V )修正案( MEPC.65( 37 ) )( 适用范围、告示牌、管理计划及记录保存 )	1997 年 7 月 1 日
1996 年( 议定书 I )修正案( MEPC.68( 38 ) )( 第 II 条 —— 何时写报告 )	1998 年 1 月 1 日
1996 年( IBC 规则 )修正案( MEPC.69( 38 ) )( 化学品清单 )	1998 年 7 月 1 日
1996 年( BCH 规则 )修正案( MEPC.70( 38 ) )( 化学品清单 )	1998 年 7 月 1 日
1997 年( IBC 规则 )修正案( MEPC.73( 39 ) )( 模糊措词 )	1998 年 7 月 10 日
1997 年( 附则 I )修正案( MEPC.75( 40 ) )( 指定西北欧水域为特殊区域 ; 新增第 25A 条 )	1999 年 2 月 1 日
1999 年( 附则 I 和 II )修正案( MEPC.78( 43 ) )( 附则 I 第 13G 条和第 26 条和 IOPP 证书的修正案 ,附则 II 新增第 16 条 )	2001 年 1 月 1 日
1999 年( IBC 规则 )修正案( MEPC.79( 43 ) )( 液货舱通风和除气装置 )	[ 2002 年 7 月 1 日 ]
1999 年( BCH 规则 )修正案( MEPC.80( 43 ) )( 货物围护系统 )	[ 2002 年 7 月 1 日 ]
2000 年( 附则 III )修正案( MEPC.84( 44 ) )( 附录修正案 )	2002 年 1 月 1 日
2000 年( 附则 V )修正案( MEPC.89( 45 ) )( 第 1,3,5 和 9 条修正案和垃圾排放记录 )	[ 2002 年 3 月 1 日 ]
2000 年( IBC 规则 )修正案( MEPC.90( 45 ) )( 第 5,14,15,16 章的修正案 )	[ 2002 年 7 月 1 日 ]
2000 年( BCH 规则 )修正案( MEPC.91( 45 ) )( 第 II,III,IV 和 V 章的修正案 )	[ 2002 年 7 月 1 日 ]
2001 年( 附则 I )修正案( MEPC.95( 46 ) )( 第 13G 条和 IOPP 证书附件的修正案 )	[ 2002 年 9 月 1 日 ] <sup>①</sup>

① 假定接受日期为 2002 年 3 月 1 日。

## 5 附则 IV 的实施

MEPC.88(44)决议  
(2000年3月13日通过)

### MARPOL 73/78 附则 IV 的实施

海上环境保护委员会,

忆及国际海事组织公约第 38(a)条关于防止和控制海上污染的国际公约授予本委员会的职能,

认识到通过 MARPOL 73/78 附则 IV 以来已过去约 27 年,

还认识到至 2000 年 3 月 13 日,占世界商船队总吨位约 43% 的 77 个国家已接受 MARPOL 73/78 附则 IV,

进一步认识到由于 MARPOL 73/78 附则 IV 将在拥有不少于世界商船队总吨位 50% 中的不少于 15 个国家成为其缔约方之日起 12 个月后生效,因此,仍需拥有世界商船队总吨位约 7% 的国家的接受,

注意到仍未接受 MARPOL 73/78 附则 IV 的很大一部分成员国政府已表明了其观点,即如果他们以其目前的情况接受 MARPOL 73/78 附则 IV,他们将在遵守 MARPOL 73/78 附则 IV 的某些规定时面临困难,

还注意到这些规定需要进行修正以使 MARPOL 73/78 附则 IV 生效,同时保持海洋环境保护的相同水平,

进一步注意到经修订的 MARPOL 73/78 附则 IV 已由本委员会在其 44 届会议上批准,其文本载于 MEPC 44/20<sup>①</sup> 附件 10 中,

1 同意要求秘书长按 MARPOL 73/78 第 16 条规定,在现有 MARPOL 73/78 附则 IV 的生效条件被满足后,并为其一旦生效后的采用,将经修订的 MARPOL 73/78 附则 IV 的文本以通函形式发至本组织所有成员和非本组织成员的 MARPOL 73/78 所有缔约方;

2 决定 MARPOL 73/78 附则 IV 的各缔约方必须在现有的 MARPOL 73/78 附则 IV 生效后立即实施经修订的 MARPOL 73/78 附则 IV,以避免在现有的和经修订的 MARPOL 73/78 附则 IV 之间产生双重协议的状况;

3 敦促仍未接受现有的 MARPOL 73/78 附则 IV 的国家尽快接受 MARPOL 73/78 附则 IV,因为只有现有的 MARPOL 73/78 附则 IV 生效后才能实施经修订的 MARPOL 73/78 附则 IV 的规定。

<sup>①</sup> 该文件的文本列于补充资料 6。

# 6 73/78 防污公约经修订的附则 IV 的文本

## 防止船舶生活污水污染规则

### 第 1 章 总 则

#### 第 1 条 定 义

就本附则而言：

1 新船系指：

- .1 在本附则生效之日或以后订立建造合同的船舶 或无建造合同但在本附则生效之日或以后安放龙骨或处于类似建造阶段的船舶 或
- .2 在本附则生效之日后经过 3 年或 3 年以上交船的船舶。

2 现有船舶系指非新船的船舶。

3 生活污水系指：

- .1 任何型式的厕所、小便池的排出物和其他废弃物；
- .2 医务室(药房、病房等)的面盆、洗澡盆和这些处所排水孔的排出物；
- .3 装有活畜禽货的处所的排出物 或
- .4 混有上述排出物的其他废水。

4 集污舱系指用于收集和储存生活污水的舱柜。

5 最近陆地。“距最近陆地”一词，系指距该领土按国际法划定其领海的基线，但下述情况除外 就本公约而言，在澳大利亚东北海面“距最近陆地”，系指澳大利亚海岸下述各点的连线而言：

自南纬 11°00' 东经 142°08' 的一点起，至南纬 10°35' 东经 141°55' 的一点，  
然后至南纬 10°00' 东经 142°00' 的一点，然后至南纬 9°10' 东经 143°52' 的一点，  
然后至南纬 9°00' 东经 144°30' 的一点，然后至南纬 10°41' 东经 145°00' 的一点，  
然后至南纬 13°00' 东经 145°00' 的一点，  
然后至南纬 15°00' 东经 146°00' 的一点，然后至南纬 17°30' 东经 147°00' 的一点，  
然后至南纬 21°00' 东经 152°55' 的一点，然后至南纬 24°30' 东经 154°00' 的一点，  
然后至澳大利亚海岸南纬 24°42' 东经 153°15' 的一点所画的一条连线。

6 国际航行系指从适用于本公约的一个国家驶往该国家之外的港口的航行，反之亦然。

7 人员系指船员和乘客。

8 周年日期系指与《国际防止生活污水污染证书》期满之日对应的每年的该月该日。

#### 第 2 条 适用范围

1 本附则的规定适用于从事国际航行的下列船舶：

- .1 400 总吨及以上的新船 和
- .2 小于 400 总吨经核准载运 15 人以上的新船 和
- .3 本附则生效之日 5 年以后 400 总吨及以上的现有船舶；
- .4 本附则生效之日 5 年以后 ,小于 400 总吨经核准载运 15 人以上的现有船舶。

2 主管机关应根据本条 1.3 和 1.4 的规定 确保在 1983 年 10 月 2 日之前安放龙骨或处于类似建造阶段的现有船舶尽实际可能地设有装置以按本附则第 11 条要求排放生活污水。

### 第 3 条 例 外

1 本附则第 11 条不适用于下述情况：

- .1 以保护船舶及船上人员安全或海上救助人命为目的所必需的船舶生活污水排放 ;或
- .2 由于船舶或其设备受损而引起的生活污水排放 ,且在发生损坏前后已采取了一切合理的预防措施来防止排放或使排放减至最低限度。

## 第 2 章 检验与发证

### 第 4 条 检 验

- 1 按第 2 条规定,凡要求符合本附则规定的每艘船舶,应进行下列检验:
  - .1 初次检验,在船舶投入营运之前或在首次签发本附则第 5 条所要求的证书之前进行。这种检验应包括本附则所涉及的船舶全面检验,诸如结构、设备、系统、附件、布置和材料。这种检验应保证结构、设备、系统、附件、布置和材料完全符合本附则的适用要求。
  - .2 换证检验,按主管机关规定的间隔期限进行,但不得超过 5 年,除非本附则第 8.2、8.5、8.6 或 8.7 条适用。换证检验应确保其结构、设备、系统、附件、布置和材料完全符合本附则的适用要求。
  - .3 附加检验,在按本条 4 规定的调查结果进行修理后或在任何重大修理或换新后应按情况进行全面或部分检验。这种检验应确保已有效进行了必要的修理或换新,确保这种修理或换新的材料和工艺在各方面均属合格,同时确保该船在各方面都符合本附则的要求。

2 主管机关对于不受本条 1 规定约束的船舶,应制订适当的措施,以保证符合本附则的规定。

3.1 实施本附则规定的船舶检验应由主管机关的官员进行。但主管机关可将这些检验委托给专门指定的验船师或其认可的组织。

3.2 指定验船师或认可的组织执行上述 3.1 中所述的检验的主管机关,至少应授权任何被指定的验船师或经认可的组织,使其能:

- .1 要求船舶进行修理和
- .2 在受到港口国有关当局要求时执行检验。

主管机关应将授权给指定的验船师或认可的组织的职责和条件通知本组织,以便告知本公约各缔约国,供其官员参考。

3.3 当指定的验船师或认可的组织确定船舶或其设备的状况在实质上与证书所载内容不符,或者该船不适于海上航行,否则会对海上环境产生不当的危害威胁时,则该验船师或组织应立即要求该船舶采取纠正措施,并应及时将此事通知主管机关。如该船舶未能采取纠正措施,应收回证书并立即通知主管机关。如此时该船是在另一缔约国的港口内,则应立即通知该港口国的有关当局。当主管机关的官员、指定的验船师或认可的组织业已通知该港口国的有关当局,该港口国政府应给予该官员、验船师或认可的组织一切必要的协助,以按本条规定履行其职责。必要时,该港口国政府应采取措施,确保该船在不具备对海洋环境产生不当的危害威胁的前提下,允许其出海航行或离开港口驶往最近的修理厂。

3.4 在任何情况下,有关主管机关应充分保证检验的全面性和有效性,并担保为满意完成该义务作出必要的安排。

4.1 应保持船舶及其设备的状况,使其符合本公约的各项规定,以确保该船在各方面保持海上适航能力,而不致对海洋环境产生不当的危害威胁。

4.2 根据本条 1 的规定对船舶进行的任何检验完成以后,未经主管机关许可,经过检验的结构、设备、系统、附件、布置或材料不得作任何变动,除非直接替换这种设备和附件。

4.3 当船舶发生事故或发现缺陷,对该船的完整性或对本附则所涉及的设备的有效性或完整性产生重大影响时,该船的船长或船东应尽早向负责签发有关证书的主管机关、认可的组织或指定的验船师报告。该主管机关、认可的组织或指定的验船师应立即进行调查以确定是否需要按本条 1 的要求进行检验。如该船在另一缔约的港口内,船长或船东也应立即向该港口国的有关当局报告,而指定的验船师或认可的组织应查明此项报告是否已经递交。

## 第 5 条 证书的签发或签署

1 对驶往本公约其他缔约国所管辖的港口或近海装卸站的船舶,在按照本附则第 4 条的规定进行初次检验或换证检验后,应签发《国际防止生活污水污染证书》。对于现有船舶,本条要求应于本附则生效之日的 5 年后适用。

2 该证书应由主管机关或经主管机关正式授权的任何人员或组织<sup>①</sup> 签发或签署。在任何情况下,主管机关应对该证书负全部责任。

## 第 6 条 他国政府签发或签署证书

1 本公约缔约国政府应主管机关的申请,可对船舶进行检验,如认为符合本附则的规定,应按照本附则签发或授权签发《国际防止生活污水污染证书》,如适用,应按本附则的规定为该船签署或授权签署该证书。

2 证书和检验报告副本各 1 份应尽快送交提出申请的主管机关。

3 该签发的证书上应声明,该证书是应主管机关的申请签发的,并应与按本附则第 5 条签发的证书具有同等效力和得到同样的承认。

4 对于悬挂非缔约国国旗的船舶,不得发给《国际防止生活污水污染证书》。

## 第 7 条 证书的格式

《国际防止生活污水污染证书》应按本附则附录所载样本相一致的格式写成。如所用文字既非英文,法文,又非西班牙文,则证书文本还应有这三种文字之一的译文。

## 第 8 条 证书的有效期限和有效性

1 《国际防止生活污水污染证书》的有效期限由主管机关规定,该期限不得超过 5 年。

2.1 尽管本条 1 有要求,如果换证检验在现有证书失效前 3 个月内完成,则新证书应以换证检验完成之日起到现有证书失效之日后的 5 年之内有效。

2.2 如果换证检验在现有证书失效之日后完成,则新证书应以换证检验完成之日起到现有证书失效之日后的 5 年之内有效。

<sup>①</sup> 参见本组织 A. 73(18) 决议通过的代表主管机关的组织的授权指南和 A. 78(19) 决议通过的代表主管机关的认可组织检验和发证职能的技术条件。

2.3 如果换证检验在现有证书到期之日 3 个多月前完成,则新证书应在换证检验完成之日起 5 年之内有效。

3 如果证书签发期限少于 5 年,主管机关可以把证书有效期展期至本条 1 规定的最大期限。

4 如果在现有证书失效日之前已完成换证检验而新证书还未签发或还未送至船上,主管机关授权的个人或组织可以在现有证书上签署,这种证书在不超过失效期后 5 个月的未来期限内应被认为继续有效。

5 如果证书失效时,船舶不在将接受检验的港口,主管机关可以延长证书的有效期,但这种延长只是让该船完成航程抵达接受检验的港口,也只有在显得恰当合理的情况下才能这么做。但证书的展期不得超过 3 个月。持有这种展期证书的船舶在到达接受检验的港口后,不得凭此证书离开港口,除非获得一份新的证书。换证检验完成后,新证书的有效期应从现有证书展期前的失效期算起不超过 5 年。

6 为短期航行的船舶所签发的证书,未按本条上述规定展期时,可由主管机关在该证书所示到期之日给予 1 个月的展期。换证检验完成后,新证书应从现有证书展期前的到期之日起 5 年内有效。

7 在特殊情况下(由主管机关确定),按本条 2.2、5 或 6 的要求,新证书不必从现有证书的失效之日算起。在这些特殊情况下,新证书的有效期应从换证检验完成之日起 5 年内有效。

8 按本附则第 5 或第 6 条规定所签发的证书,遇下列任何情况,应中止有效:

.1 如果相关检验不能在本附则第 4.1 条规定的时间内完成;

.2 船舶转到另一船旗国。只有发证政府完全满意,船舶符合本附则第 4.4.1 和 4.4.2 条的要求,才能给该船签发新的证书。至于在缔约国之间转移船籍,如果在转籍后 3 个月之内提出申请,该船的前船旗国政府应尽快将该船转籍前所持证书的副本转交给主管机关,如可行,也将相关检验报告副本一并转交。

## 第 3 章 设备和排放控制

### 第 9 条 生活污水系统

- 1 按第 2 条规定,凡要求符合本附则规定的每艘船舶,应配备下列生活污水系统之一:
  - .1 生活污水处理装置,该装置应符合本组织制定的标准和试验方法<sup>①</sup>,并为经主管机关认可的类型;或
  - .2 经主管机关认可的生活污水粉碎和消毒系统,该系统应设有设施,当船舶距最近陆地小于 3n mile 时暂时储存生活污水,并使主管机关满意;或
  - .3 集污舱,其容量参照该船营运情况,船上人数以及其他的相关因素,能集存全部生活污水并应使主管机关满意。集污舱的构造应使主管机关满意,并应设有指示其集存数量的目视装置。

### 第 10 条 标准排放接头

为了使接收设备的管路能与船上的排放管路相联结,两条管路均应装有符合下表的标准排放接头:

排放接头法兰的标准尺寸

项 目	尺 寸
外 径	210mm
内 径	按照管子的外径
螺栓圈直径	170mm
法兰槽口	直径 18mm 的孔 4 个等距分布在上述直径的螺栓圈上, 开槽口至法兰外沿。槽口宽 18mm
法兰厚度	16mm
螺栓和螺帽 数量,直径	4 个,每个直径 16mm,长度适当
法兰应设计为能接受最大内径不大于 100mm 的管子,以钢或其它同等材料制成。表面平整,连同一个适当的垫圈,应能承受 0.6kg/cm <sup>2</sup> 的工作压力。	

对于型深为 5m 和小于 5m 的船舶,排放接头的内径可为 38mm。

2 对于从事贸易的船舶即客渡船,船舶排放管路可设有主管机关能够接受的排放接头,如快速连接接头。

### 第 11 条 生活污水的排放

<sup>①</sup> 参见本组织于 1976 年 12 月 3 日以 MEPC.XVI 决议通过的《国际生活污水处理装置排放标准、构造和试验的技术条件》。对现有船舶,国家标准可以接受。

1 除本附则第 3 条的规定外 ,应禁止将生活污水排放入海 ,但下列情况除外 :

- .1 船舶在距最近陆地 3n mile 外 ,使用主管机关按照本附则第 9 条 1.2 规定所批准的设备 ,排放业经粉碎和消毒的生活污水 ,或在距最近陆地 12n mile 以外排放未经粉碎和消毒的生活污水。但在任何情况下 ,不得将集污舱中储存的生活污水顷刻排光 ,而应在航行途中 ,船舶以不小于 4kn 的船速航行时 ,以中等速率排放 ;排放率应经主管机关根据本组织制定的标准予以批准 ,或
- .2 船舶所设经批准的生活污水处理装置正在运转 ,该装置已由主管机关验证符合本附则第 9 条 1.1 所述的操作要求 ,同时
  - .2.1 该设备的试验结果已写入该船的《国际防止生活污水污染证书》 ;
  - .2.2 另外 ,排出的这种废液 ,在其周围的水中不应产生可见的漂浮固体 ,也不应使水变色。

2 本条 1 的规定应不适用于在某国管辖下的水域内营运的船舶 ,以及来自其他国家的访问船舶 ,当时这些访问船舶正在这些水域内并按该国可能规定的一些不那么严格的要求排放生活污水。

3 如生活污水混有 73/78 防污公约的其他附则所包含的废弃物或废水时 ,则除应满足本附则的规定外 ,还应符合其他附则的要求。

## 第 4 章 接收设备

### 第 12 条 接收设备

1 本公约各缔约国政府,凡要求在其管辖下的水域内营运的船舶以及在其水域内的访问船舶符合第 11.1 条要求者,应保证在其港口和装卸站设置能满足到港船舶使用生活污水接收设备的需要,而不致造成船舶的延误。

2 各缔约国政府应将按本条规定设置的设备被宣称不足的一切情况通知本组织,以便转告有关的缔约国政府。

附则 IV 的附录  
证书格式  
国际防止生活污水污染证书

经 \_\_\_\_\_ 政府授权,由 \_\_\_\_\_  
(国家全称)

(按公约规定被授权的个人或组织全称)

根据经 1978 年议定书修订的以及经 MEPC... ( ... ) 决议修正的 1973 年国际防止船舶造成污染公约的规定(以下简称“公约”)签发。

船舶概况<sup>①</sup>

船名 \_\_\_\_\_

船舶编号或呼号 \_\_\_\_\_

船籍港 \_\_\_\_\_

总吨位 \_\_\_\_\_

船舶核定载运人数 \_\_\_\_\_

IMO 编号<sup>②</sup> \_\_\_\_\_

新/现有船舶<sup>③</sup> \_\_\_\_\_

安放龙骨或船舶处于类似建造阶段的日期,或(如适用)重大的改造或改装或改建的开始日期 \_\_\_\_\_

兹证明:

1 本船按《1973 年国际防止船舶造成污染公约》附则 IV 第 9 条和第 10 条的规定设有如下的生活污水处理装置/粉碎机/集污舱和排放管路:

1.1 生活污水处理装置的说明<sup>③</sup>

生活污水处理装置的类型 \_\_\_\_\_ 制造厂的名称 \_\_\_\_\_

经主管机关验证,该生活污水处理装置符合 MEPC. X (VI) 决议规定的排放标准;

1.2 粉碎机的说明<sup>③</sup>:

粉碎机的类型 \_\_\_\_\_

制造厂的名称 \_\_\_\_\_

消毒后生活污水的标准 \_\_\_\_\_

1.3 集污舱设备的说明<sup>③</sup>:

集污舱的总容量 \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>, 位置 \_\_\_\_\_

1.4 将生活污水排往接收设备的管路,装有标准通岸接头。

2 本船已按照公约附则 IV 第 4 条的规定进行了检验。

① 或者,船舶概况可以在表格中横向排列。

② 根据 A.600(15) 决议《IMO 船舶编号体系》,该资料可自愿填入。

③ 不适用者划去。

3 检验查明,本船的结构、设备、系统、附件、布置和材料及其状况在各方面均属合格,且符合本公约附则 IV 的适用要求。

本证书有效期至\_\_\_\_\_止<sup>①</sup>,在此期间应按公约附则 IV 第 4 条要求接受检验。

签发于\_\_\_\_\_

(发证地点)

\_\_\_\_\_  
(发证日期)

\_\_\_\_\_  
(经授权发证的官员签字)

(主管当局盖章或钢印)

<sup>①</sup> 填入由主管机关按本公约附则 IV 第 8.1 条规定的失效日期。该日期的月、日相当于本公约附则 IV 第 1.8 条定义的周年日。

在适用第 8.3 条情况下,有效期限少于 5 年的证书展期签署

该船符合本公约的相关规定,且本证书按本公约附则 IV 第 8.3 条规定应视为有效,有效期限至\_\_\_\_\_止。

签字 (经授权官员签字) \_\_\_\_\_

地点 \_\_\_\_\_

日期 \_\_\_\_\_

(主管当局盖章或钢印)

在已完成换证检验并适用第 8.4 条情况下的签署

该船符合本公约的相关规定,且本证书按本公约附则 IV 第 8.4 条规定应视为有效,有效期限至\_\_\_\_\_止。

签字 (经授权官员签字) \_\_\_\_\_

地点 \_\_\_\_\_

日期 \_\_\_\_\_

(主管当局盖章或钢印)

在适用第 8.5 条或 8.6 条情况下,将证书有效期展期至驶抵  
进行检验的港口或给予宽限期的签署

本证书按本公约附则 IV 第 8.5 或 8.6<sup>①</sup> 条的规定应视为有效,有效期限至\_\_\_\_\_止。

签字 (经授权官员签字) \_\_\_\_\_

地点 \_\_\_\_\_

日期 \_\_\_\_\_

(主管当局盖章或钢印)

① 不适用者划去。

## 7 附则 I 的未来修正案

### MEPC.95(46)决议

(2001年4月27日通过)

#### 1973年国际防止船舶造成污染公约 1978年议定书附则的修正案 (MARPOL 73/78 附则 I 第 13G 条及 IOPP 证书附录的修正案)

海上环境保护委员会,

忆及国际海事组织公约第 38(a)条关于防止和控制海洋污染国际公约授予本委员会的职能,

注意到 1973 年国际防止船舶造成污染公约(以下称 1973 年公约)第 16 条和关于 1973 年国际防止船舶造成污染公约的 1978 年议定书(以下称 1978 年议定书)第 VI 条共同规定 1978 年议定书的修正程序,并授予本组织相关机构审议和通过经 1978 年议定书修订的 1973 年公约(MARPOL 73/78)修正案的职能,

审议了本委员会第 45 届会议批准的并且按 1973 年公约第 16(2)(a)条规定发出通函的对 MARPOL 73/78 附则 I 第 13G 条提出的修正案,

还审议了随 MARPOL 73/78 附则 I 第 13G 条提出的修正案而提出修正的 IOPP 证书附录的修正案,

1 按 1973 年公约第 16(2)(d)条规定,通过 MARPOL 73/78 附则 I 第 13G 条修正案,以及 IOPP 证书附录的修正案,其文本载于本决议的附件中;

2 按 1973 年公约第 16(2)(f)(iii)条规定,决定除非在 2002 年 3 月 1 日前不少于 1/3 的缔约方或拥有不少于世界商船队总吨位 50%的缔约方通知本组织他们反对该修正案,否则该修正案应被认为于 2002 年 3 月 1 日已被接受;

3 请各缔约方注意,按 1973 年公约第 16(2)(g)(ii)条规定,该修正案按上述 2 规定被接受后应于 2002 年 9 月 1 日生效;

4 要求秘书长按 1973 年公约第 16(2)(e)条规定,将核对无误的本决议及其附件中修正案的副本分发给所有 73/78 防污公约的缔约方和

5 进一步要求秘书长将本决议及其附件的副本分发给非 73/78 防污公约缔约方的本组织成员。

# 附件

## MARPOL 73/78 附则 I 修正案

1 第 13G 条的现行文本由下列内容替代：

### “第 13G 条

#### 防止现有油船在碰撞或搁浅事故中的油污染措施

(1) 本条应：

- (a) 适用于在本附则第 13F(1)条所述日期之前签订合同、安放龙骨或交船的 5000 载重吨及以上的油船 和
- (b) 不适用于在本附则第 13F(1)条所述日期之前签订合同、安放龙骨或交船的符合本附则第 13F 条要求的油船 和
- (c) 不适用于上述 (a) 款中符合本附则第 13F(3)(a)和 (b) 条或第 13F(4) 条或第 13F(5) 条的规定,但不必完全满足从货油舱外边界到船侧板和船底板的最小距离要求的油船。在这种情况下,边舱保护距离应不小于《国际散化规则》对 2 型船舶货油舱位置规定的值,并且双层底保护距离应符合本附则第 13F(4) (b) 条的规定。

(2) 就本条而言：

- (a) “重柴油”系指除那些用本组织接受的方法<sup>①</sup> 试验时,在不超过 340℃ 温度下有 50%(按体积计)以上馏化的蒸馏物以外的柴油。
- (b) “燃油”系指重蒸馏物或原油的残油或性质相当于本组织接受的规格<sup>②</sup>,拟用于产生热量或电力的燃料的此类物质的混合物。

(3) 就本条而言,油船被划分为以下几类：

- (a) “C<sub>1</sub> 类油船”系指不符合本附则第 1(26) 条定义的新油船要求的 20,000 载重吨及以上载运原油、燃油、重柴油或润滑油作为货物的油船,以及 30,000 载重吨及以上载运除上述油类以外的其他油类的油船；
- (b) “C<sub>2</sub> 类油船”系指符合本附则第 1(26) 条定义的新油船要求的 20,000 载重吨及以上载运原油、燃油、重柴油或润滑油作为货物的油船,和 30,000 载重吨及以上载运除上述油类以外的其他油类的油船；
- (c) “C<sub>3</sub> 类油船”系指 5,000 载重吨及以上但低于上述 (a) 或 (b) 规定的载重吨位的油船。

(4) 适用于本条的油船应不迟于下表所规定年限的船舶交船周年日符合本附则第 13F 条的要求：

① 参见美国材料与试验协会的标准试验方法(D86)。

② 参见美国材料与试验协会的 4 号燃油规格(D396)或更重的油。

油船类型	年 份
C <sub>1</sub> 类	2003 在 1973 年或以前交船的
	2004 在 1974 年和 1975 年交船的
	2005* 在 1976 年和 1977 年交船的
	2006* 在 1978 年、1979 年和 1980 年交船的
	2007* 在 1981 年或以以后交船的
C <sub>2</sub> 类	2003 在 1973 年或以前交船的
	2004 在 1974 年和 1975 年交船的
	2005 在 1976 年和 1977 年交船的
	2006 在 1978 年和 1979 年交船的
	2007 在 1980 年和 1981 年交船的
	2008 在 1982 年交船的
	2009 在 1983 年交船的
	2010* 在 1984 年交船的
	2011* 在 1985 年交船的
	2012* 在 1986 年交船的
	2013* 在 1987 年交船的
2014* 在 1988 年交船的	
2015* 在 1989 年或以以后交船的	
C <sub>3</sub> 类	2003 在 1973 年或以前交船的
	2004 在 1974 年和 1975 年交船的
	2005 在 1976 年和 1977 年交船的
	2006 在 1978 年和 1979 年交船的
	2007 在 1980 年和 1981 年交船的
	2008 在 1982 年交船的
	2009 在 1983 年交船的
	2010 在 1984 年交船的
	2011 在 1985 年交船的
	2012 在 1986 年交船的
	2013 在 1987 年交船的
2014 在 1988 年交船的	
2015 在 1989 年或以以后交船的	

\* 应符合(7)的规定。

(5) 尽管有本条(4)的规定：

- (a) 对于仅设有不用于装油的且延伸至整个货油舱长度的双层底或双边舱的 C<sub>2</sub> 类或 C<sub>3</sub> 类油船,或者设有不用于装油且延伸至整个货油舱长度的双壳体处所但不满足免除本条(1)(c)规定的条件的 C<sub>2</sub> 类或 C<sub>3</sub> 类油船,主管机关可允许这类油船在本条(4)规定的日期之后继续营运,条件是：

- ( i ) 该船在 2001 年 7 月 1 日已投入使用 ;
- ( ii ) 经对船舶符合上述规定的条件的正式记录的验证 ,主管机关感到满意 ;
- ( iii ) 上述所指的船舶状况保持不变 和
- ( iv ) 这种继续营运不超过该船交船日期后的 25 年。

( b ) 除上述( a )所指油船以外的 C<sub>2</sub> 或 C<sub>3</sub> 类油船 ,如符合本条( 6 )( a )或( b )的规定 ,主管机关可允许这种船舶在本条( 4 )规定的日期之后继续营运 ,条件是这种继续营运应不超过 2017 年船舶交船周年日或交船日期后的 25 年 ,以早者为准。

( 6 ) 交船日期后达 25 年及以上船龄的 C<sub>1</sub> 类油船 ,应符合下述规定之一 :

( a ) 不用于装油的边舱或双层底舱 ,其满足第 13E( 4 )条的宽度和高度要求 ,这些边舱或双层底舱在每一舷的船舶整个深度范围内至少覆盖 30% L<sub>t</sub> ,或者在长度 L<sub>t</sub> 范围内 ,至少覆盖 30% 的船底投影面积 ,其中 L<sub>t</sub> 如第 13E( 2 )条所定义 ;  
或

( b ) 考虑到本组织制订的指南<sup>①</sup> ,油船采用静水平衡装载。

( 7 ) 主管机关可允许 C<sub>1</sub> 类油船在 2005 年船舶交船周年日之后 ,C<sub>2</sub> 类油船在 2010 年船舶交船周年日之后继续营运 ,但应符合环保会 MEPC. 94( 46 )号决议<sup>②</sup> 通过的“ 状况评估计划 ”的规定 ,该计划可能被修正 ,条件是这些修正案根据本公约第 16 条有关适用于附则附件的修正程序的规定予以通过、生效并实施。

( 8 ) ( a ) 如一国主管机关允许悬挂其国旗的船舶适用于本条( 5 )规定 ,或允许、延缓、撤销或拒绝船舶适用于本条( 7 )规定 ,则该主管机关应立即将有关细节通报本组织 ,以便转发给本公约各缔约方 ,供其知晓并采取适当行动( 如需要 )。

( b ) 本公约缔约一方有权拒绝按本条( 5 )条规定营运的油船进入其管辖范围内的港口或近海装卸站。在这种情况下 ,该缔约方应将有关细节通报本组织 ,以便转发给本公约缔约国供其知晓。”

## MARPOL73/78 附则 I 的附录 II 修正案 IOPP 证书附录( 格式 B )的修正案

2 现有 5.8.4 由下述内容替代 :

“ 5.8.4 该船适用于第 13G 条 ,并 :

- .1 要求不迟于\_\_\_\_\_符合第 13F 条的规定\_\_\_\_\_
- .2 下列舱柜或处所不能用于装载油类\_\_\_\_\_
- .3 按 MEPC. 64( 36 )决议规定于\_\_\_认可的操作手册已提供给了船上\_\_\_
- .4 按第 13Q( 5 )( a )条规定允许继续营运\_\_\_\_\_
- .5 按第 13Q( 5 )( b )条规定允许继续营运\_\_\_\_\_
- .6 按第 13Q( 7 )条规定允许继续营运\_\_\_\_\_  ”

① 参见 MEPC. 64( 36 )号决议通过的《替代的结构或操作布置认可指南》;见附则 I 统一解释的附录 8。

② 参见补充资料 8。

## 8 附则 I 经修正的第 13G 条<sup>①</sup> 的状况评估计划

### MEPC.94(46)决议

(2001 年 4 月 27 日通过)

### 状况评估计划

海上环境保护委员会,

忆及国际海事组织公约第 38(a)条关于防止和控制海洋污染的国际公约授予本委员会的职能,

还忆及本委员会 MEPC.52(32)决议通过了经 1978 年议定书修订的 1973 年国际防止船舶造成污染公约(MARPOL 73/78)的附则 I 第 13F 和 13G 条,以提高油船在发生碰撞或搁浅时防止油污染的油船设计和构造的要求,

在其 46 届会议上以 MEPC.95(46)决议通过了 MARPOL 73/78 附则 I 第 13G 条的修正案,以加速淘汰单壳油船,进一步加强海洋环境的保护,

注意到主管机关可按经修订的 MARPOL 73/78 附则 I 第 13G 条规定允许 C<sub>1</sub> 类油船在 2005 年交船周年日之后和 C<sub>2</sub> 类油船在 2010 年交船周年日之后继续营运,条件是必须符合本委员会通过的“状况评估计划”的要求,

认识到为实施经修订的 MARPOL 73/78 附则 I 第 13G 条规定,有必要提供所需的“状况评估计划”,

审议了由 MEPC 会间工作组准备的并由本委员会在其 46 届会议上进一步修正的状况评估计划草案,

1 通过“状况评估计划”,其文本载于本决议附件中,其检验计划样本将在 MEPC 47 届会议上制定并为强制性文本;

2 要求秘书长将核对无误的本决议及其附件中所含的“状况评估计划”的副本分发给所有 MARPOL 73/78 缔约方;

3 进一步要求秘书长将本决议及其附件的副本分发给非 MARPOL 73/78 缔约方的本组织成员;

4 请海安会注意状况评估计划;

5 敦促海安会在审查经 1997 年 SOLAS 大会决议 2(MSC.49(66)及 MSC.105(73)决议修正的 A.744(18)决议通过的《散货船和油船检验期间加强检验程序指南》时,考虑到在该指南中引进并加入“状况评估计划”的相关因素和规定,和

6 进一步敦促 MARPOL 73/78 各缔约方:

1. 当悬挂其国旗的船舶转挂 MARPOL 73/78 另一缔约方国旗时,如果后者有要求,以及为保证实施“状况评估计划”规定的统一性和连续性,应将关于该船符合“状况评估计划”

<sup>①</sup> 参见补充资料 7。

要求的所有与评估有关的文件和记录转送给后者 和

.2 鉴于某些 C<sub>1</sub> 类油船在 2002 年 9 月 1 日前必须接受所要求的 CAS 检验这一事实，接受在 2002 年 9 月 1 日前开始进行的 CAS 检验合格后根据“状况评估计划”的规定签发的有效“符合证明”。

# 附件

## 状况评估计划

### 1 序 言

1.1 状况评估计划(CAS)旨在完善由国际海事组织大会以经修正的 A.744(18)决议通过的《散货船和油船检验期间加强检验程序指南》附件 B 的规定。CAS 是为了核实单壳油船在检验时的结构状况是可接受的,并且如果随后进行的定期检验合格以及船舶经营者进行了有效保养,则在接下来的一段营运期内仍将继续保持可接受,该情况在“符合证明”中指明。

1.2 CAS 要求包括对所报告的结构状况及船舶的加强的且明晰的验证,以及对记录和检验程序已经适当进行并完成的验证。

1.3 计划要求在加强检验程序检查中评估 CAS 的符合情况,与经修正的 A.744(18)决议目前要求的中间检验或换证检验同时进行。

1.4 CAS 没有规定超过国际海事组织其他公约、规则及建议案的规定的结构标准。

1.5 CAS 是根据经修正的 A.744(18)决议的要求予以制定的,该决议在通过 CAS 时已被公认<sup>①</sup>。其目的是为了按经修正的 A.744(18)决议的修正案提出需求时更新 CAS。

### 2 目 的

状况评估计划的目的是为满足经 MEPC.95(46)决议修正的经 1978 年议定书修订的 1973 年国际防止船舶造成污染公约附则 I 第 13(7)条要求而提供一个国际标准。

### 3 定 义

除另有明确规定外,就 CAS 而言:

3.1 “MARPOL 73/78”系指经修正的 1973 年国际防止船舶造成污染公约 1978 年议定书。

3.2 “规则”系指 MARPOL 73/78 附则 I 包含的规则。

3.3 “经修正的 A.744(18)决议”系指经 1997 年 SOLAS 大会决议 2 及 MSC.49(66)决议和 MSC.105(73)决议修正的国际海事组织大会 A.744(18)决议通过的《散货船和油船检验期间加强检验程序指南》。

3.4 “公认机构(RO)”系指由主管机关承认的按 MARPOL 73/78 附则 I 第 4(3)条规定执行检验的机构<sup>②</sup>。

3.5 “主管机关”系指 MARPOL 73/78 第 2(5)条中定义的国家政府。

3.6 “C<sub>1</sub> 类油船”系指不符合 MARPOL 73/78 附则 I 第 1(26)条定义的新油船要求的 20,000 载重吨及以上载运原油、燃油、重柴油或润滑油作为货物的油船,和 30,000 载重吨及以上载运上述油类以外的其它油类的油船。

3.7 “C<sub>2</sub> 类油船”系指符合 MARPOL 73/78 附则 I 第 1(26)条定义的新油船要求的 20,000 载重吨及以上载运原油、燃油、重柴油或润滑油作为货物的油船,和 30,000 载重吨及以上载运上述油类以外的其他油类的油船。

① 经 1997 年 SOLAS 大会决议 2、MSC.49(66)决议和 MSC.105(73)决议修正的 A.744(18)大会决议。

② 按经修正的 SOLAS 74 第 XI/1 条、A.739(18)和 A.789(19)决议适用于公认机构。

3.8 “公司”系指船舶所有人或任何其他组织或个人,诸如管理者或光船租赁人,他们已从船舶所有人处接受船舶营运的责任,同意承担国际安全管理(ISM)规则规定的所有责任和义务。

3.9 “严重腐蚀”系指腐蚀形式的评定表明超过了75%的许可腐蚀裕量,但仍在可接受限度内的腐蚀程度。

3.10 “良好状态”系指仅有少量点状锈蚀的涂层状况。

3.11 “测厚(TM)公司”系指根据经修正的A.744(18)决议附件B的附则7规定的原则,由RO鉴定的有资格的公司。

3.12 “临界结构区域”系指已从计算中确认要求监控,或从该船或类同船舶或姐妹船的营运情况中确认易于损坏该船结构完整性的裂纹、屈曲或腐蚀的位置。

3.13 “可疑区域”系指显示严重腐蚀和/或验船师认为易迅速磨损的区域。

3.14 “本组织”系指国际海事组织。

## 4 一般规定

4.1 主管机关应向保证按本计划第5至10节的规定进行CAS检验的RO发放、或促成发放详细的说明书。

4.2 本计划的任何内容不应妨碍主管机关自己进行CAS检验,条件是这种检验至少与本计划第5至10节所述的内容一样有效。

4.3 主管机关应要求悬挂其国旗的C<sub>1</sub>和C<sub>2</sub>类油船在5.1.1和5.1.2分别所述的阶段保持停止营运状态,直到签发给这些油船有效的“符合证明”。

## 5 适用范围、检验范围和时间安排

### 5.1 适用范围

CAS要求适用于:

- 1 第3节所定义的C<sub>1</sub>类油船,其在2005年船舶交船周年日后要求准许继续营运,直到第13G条所规定的符合第13F条双层壳体要求的日期为止。
- 2 第3节所定义的C<sub>2</sub>类油船,其在2010年船舶交船周年日后要求准许继续营运,直到第13G条规定的符合第13F条双层壳体要求的日期为止。

### 5.2 CAS检验范围

CAS应适用于货物区域内位于货舱、泵舱、隔离舱、管隧、留空处所及所有压载舱的船体结构的检验。

### 5.3 时间安排

5.3.1 首次CAS检验应结合加强检验程序检查,并与安排的期间检验或换证检验同时进行,对C<sub>1</sub>类油船,在2005年船舶交船周年日前进行,对C<sub>2</sub>类油船,在2010年船舶交船周年日前进行。

5.3.2 为换发“符合证明”而要求的任何其后的CAS检验,应与期间检验或换证检验同时进行,该检验应在“符合证明”的期满之日前完成。

5.3.3 尽管有上述规定,公司可征得主管机关同意,选择不同于上述所指的预期检验的时间进行首次CAS检验,条件是符合CAS的所有要求。

## 6 检验计划要求

### 6.1 CAS 检验的准备工作

#### 6.1.1 一般程序

6.1.1.1 及早详尽地制定计划以确定存在潜在风险的区域是成功及时地完成 CAS 的先决条件。下列顺序应予遵守。

6.1.1.2 公司向主管机关及 RO 提交拟进行 CAS 的通知应至少在计划开始 CAS 检验之前 8 个月。

6.1.1.3 RO 接到这种通知后,应

- 1 不迟于计划开始 CAS 检验前 7 个月向该公司发放“检验计划调查表”(见附录 2)和
- 2 提醒公司是否对适用于该船的最大许可结构腐蚀减少水平有任何改变。

6.1.1.4 公司应完成检验计划调查表并至少在计划开始 CAS 检验前 5 个月返回给 RO。公司还应将完成的调查表的 1 份副本送交给主管机关。

6.1.1.5 公司至少在计划开始 CAS 检验前 2 个月完成 CAS 检验计划并将经签署的该计划提交给 RO。公司还应将 CAS 检验计划的 1 份副本交给主管机关。

6.1.1.6 在特殊情况下,如重新恢复修理,或意想不到的事件如船体或机械损坏而造成延长停工期,主管机关可按具体情况放宽 6.1.1.2 至 6.1.1.5 中所列的开始 CAS 程序的时间框架。

6.1.1.7 在任何时候这种放宽应使得 RO 有足够时间完成 CAS 检验,并使主管机关在 5.1 所述日期之前审核 CAS 最终报告并签发“符合证明”。

#### 6.1.2 CAS 检验计划

6.1.2.1 公司应同 RO 合作制定 CAS 检验计划。如认为必要,主管机关可参与检验计划的制定。在开始 CAS 检验前,RO 应对检验计划符合 6.2.2 要求的情况感到完全满意。只有在检验计划获得同意后,才能开始 CAS 检验。

6.1.2.2 检验计划调查表应根据附录 2 所给的格式草拟。

### 6.2 检验计划文件

6.2.1 在制定检验计划中,应收集并审核下列文件以确定将要进行检查的液舱、区域和结构元件:

- 1 船舶基本资料和检验情况;
- 2 货油舱及压载舱主结构图(尺寸图),包括使用高强度钢(HTS)的有关资料;
- 3 按经修正的 A.744(18)决议附件 B 的附则 9 要求的状况评估报告,以及相关的(如有)任何以前的 CAS 最终报告;
- 4 测厚报告;
- 5 相关的以前损坏和修理历史记录;
- 6 来自 RO 及公司相关的以前检验和检查报告;
- 7 最近 3 年的货物及压载历史记录,包括在加热条件下载运货物;
- 8 检验计划调查表中所指的情性气体装置及液舱清洗程序的详情;
- 9 自船舶建造以来有关船舶货油舱及压载舱的改建或改变的资料及其他相关数据;
- 10 涂层及防腐系统(包括阳极及以前的船级符号)的记述及历史记录(如有时);

- .11 最近 3 年内公司人员对下列内容的检查：
  - .1 一般性的结构缺陷；
  - .2 舱壁及管系的泄漏；
  - .3 涂层及防腐系统(包括阳极)的状况(如有时)；
- .12 营运过程中有关维修、保养级别的资料,包括：
  - .1 包含船体相关缺陷的港口国控制检查报告；
  - .2 与船体维修有关的安全管理体系不合格项,包括相关的纠正措施,和
- .13 有助于确定可疑区域和临界结构区域的任何其他资料。

6.2.2 检验计划应包括能够成功有效地执行 CAS 检验的相关资料,并应提出关于近观检验和厚度测量的要求。检验计划应包括：

- .1 船舶基本资料和概况；
- .2 货油舱和压载舱主结构图(尺寸图),包括使用高强度钢(HTS)的有关资料；
- .3 液舱布置；
- .4 附有涂层的使用、范围和防腐系统资料的液舱明细表；
- .5 检验条件(如有关洗舱、除气、通风、照明等资料)；
- .6 接近结构的设施和方法；
- .7 检验设备；
- .8 确定进行近观检验的液舱和区域；
- .9 按经修正的 A.744(18)决议附件 B 的附则 3 确定进行液舱试验的舱室；
- .10 确定进行厚度测量的区域和剖面；
- .11 确定测厚(TM)公司；
- .12 与该船有关的损坏经历,和
- .13 相关的(如有时)临界结构区域和可疑区域。

### 6.3 船上文件

6.3.1 除经同意的检验计划外,公司还应确保用于制定 6.2.1 所述的检验计划的所有其他文件在 CAS 检验时可供船上使用。

6.3.2 在开始 CAS 检验的任何部分前,现场验船师应检查并确定船上文件的完整性,并应审查其内容以保证检验计划的相关性。

## 7. CAS 检验要求

### 7.1 总则

7.1.1 为确保安全有效地进行检验工作,确定检验计划中所有拟议的安排到位,在开始 CAS 检验的任何部分前,参加检验的验船师、公司代表、测厚(TM)公司操作人员(如适用)和船长应召开一次碰头会议。

7.1.2 应由至少 2 名 RO 适任专职验船师进行 CAS 检验。一名 RO 适任验船师应参与船上的厚度测量工作以便控制检验过程。

7.1.3 RO 应指定参与每艘船舶 CAS 检验的验船师和任何其他人员,并保持记录直至结束。适任验船师应具有按油船加强检验计划检查要求进行期间检验或换证检验方面的证明经历。此外,所有被指定负责 CAS 的 RO 人员应在被指派任务之前,完成相应的培训和熟悉程序,使得 RO 能够保证实施 CAS 的连续性和统一性。主管机关应要求 RO 保存被指派进行 CAS

工作的验船师及其他人员的资格证明及经历的记录。主管机关应要求 RO 监控已进行 CAS 检验或已参与 CAS 工作的人员的行为,并保持记录直至结束。

7.1.4 当 CAS 检验被分隔在不同检验站时,在继续进行 CAS 检验前应将已检查过的项目清单和是否已完成 CAS 检验的说明提供给下一个 CAS 检验站的验船师。

7.1.5 无论何时现场验船师认为需要进行修理,每一应修理的项目应在序号清单中予以标识。无论何时进行修理,其修理细节应参照序号清单内的相关项目作出专门的报告。

7.1.6 无论何时如现场验船师认为将船体修理延迟到以前指定的预定日期后是可接受的,这种决定不应由现场验船师独自作出。在这种情形下,应请示 RO 总部,并应由 RO 总部对其建议措施给予特别批准。

7.1.7 除非经 CAS 检验审核的所有涉及船体结构的遗留项目/船级条件均予以改正并使 RO 满意,否则没有完成 CAS 检验。

## 7.2 全面检验和近观检验范围

### 7.2.1 全面检验

在 CAS 检验时应按 5.2 所列的所有处所进行全面检验。

### 7.2.2 近观检验

在 CAS 检验时对近观检验的要求如下表所列:

表 7.2.2

近观检验要求
所有强肋骨框架,在所有压载舱内(见注 1)
所有强肋骨框架,在一个货油边舱内(见注 1)
所有强肋骨框架的至少 30%,在每一余下的货油边舱内(见注 1)
所有横舱壁,在所有货油和压载舱内(见注 2)
包括相邻结构件的甲板和底部强横材的至少 30%,在每一中央货油舱内
现场验船师认为必要的附加的完整横向强肋骨框架或甲板和底部强横材,包括相邻的结构件。

注 1: 完整的横向强肋骨框架,包括相邻的结构件。

2: 完整的横向舱壁,包括纵桁系统及相邻结构件。

7.2.3 考虑到检验计划,检验处所的状况,防腐系统状况以及下列情况,现场验船师在认为必要时,可扩大近观检验的范围:

1. 可供使用的有关临界结构区域的任何资料;
2. 与 RO 认可的防腐系统相关的具有尺寸减少结构的液舱。

7.2.4 对于液舱内涂层处于良好状况的区域,7.2.2 所述的近观检验范围可由 RO 予以特别考虑。但是,在所有情况下应进行足够的近观检验,以确认结构的实际平均状况,并注明结构的最大观测缩减量。

## 7.3 测厚范围

7.3.1 厚度测量应使用经修正的 A.744(18)决议附件 B 的附则 10 的附录 2 中的表格予以记录。建议这些记录用电子文件形式保存。

7.3.2 厚度测量应在近观检验前 ,或在最大可能的范围与近观检验同时进行。

7.3.3 CAS 检验的最低测厚要求应如下表所示 :

表 7.3.3

测厚要求
1. 在货物区域内 : .1 每块甲板板 .2 三个横剖面 .3 每块底部板
2. 按 7.2.2 规定进行的近观检验的结构件测量点 ,供总体评定并记录腐蚀形式用
3. 可疑区域
4. 在货物区域外选定的干湿区域的舷侧板
5. 在货物区域内的所有干湿区域的舷侧板
6. 首、尾尖舱的内部结构
7. 在货物区域外的所有露天主甲板板以及所有露天的第一层上层建筑甲板板

7.3.4 当发现严重腐蚀时 ,应按经修正的 A.744( 18 )决议附件 B 的附则 4 规定增大测厚范围。

7.3.5 此外 ,现场验船师在认为必要时 ,可扩大测厚范围。

7.3.6 对于舱内涂层处于良好状况的区域 ,按 7.3.3 规定的测厚范围可由 RO 予以特别考虑。但是 ,在所有情况下应进行足够的厚度测量 ,以确认结构的实际平均状况以及最大观测缩减量。

7.3.7 按经修正的 A.744( 18 )决议附件 B 的附则 12 ,应进行的厚度测量应足以能进行剩余强度计算。

7.3.8 当怀疑会发生或经甲板板厚度测量发现最大缩减量时 ,应选择几个横剖面进行测厚。至少有一个横剖面应包括一个位于船中部  $0.5 L$  范围内的压载舱。

## 8 接受标准

CAS 的接受标准应为经修正的 A.744( 18 )决议中列出的标准。

## 9 CAS 检验报告

9.1 CAS 检验后应完成检验报告。报告应指明日期 ,位置( 地点 ) ,以及如有关 ,CAS 检验是否在浮船坞内或海上进行。当 CAS 检验被分隔在不同检验站进行时 ,应对每一部分的 CAS 检验作出 1 份报告。

9.2 如有要求 ,关于 CAS 检验的检验记录 ,包括所采取的措施 ,应形成 1 份可供主管机关随时可查的检查跟踪文件。

9.3 此外 ,每 1 份 CAS 检验报告还应包括下列内容 :

### .1 检验范围 :

.1 表明已进行了全面检验的处所 ;

- .2 表明每一处所已进行了近观检验的位置 ,以及使用的接近设施 ,和
- .3 表明已经进行了厚度测量的处所 ,以及每一处所的测厚位置 ,和

## .2 检验结果 :

- .1 每一处所涂层的范围和状况。确定设有阳极的处所以及阳极的整体状况 ;
- .2 每一处所的结构状况报告 ,如适用 ,应包括下列资料 :
  - .1 腐蚀( 腐蚀的部位及类型 ,如裂槽、凹点等 );
  - .2 裂纹( 部位、描述和程度 );
  - .3 屈曲( 部位、描述和程度 );
  - .4 凹痕( 部位、描述和程度 )和
  - .5 严重腐蚀区域 ,和
- .3 针对发现的情况所采取的措施 :
  - .1 对确定的处所内结构件完成修理的细节 ,包括修理方法和范围 ,和
  - .2 对计划进一步检查和检验保持观察的项目清单 ,包括任何厚度测量。

9.4 如未发现缺陷 ,应在每一处所的报告书中予以说明。

9.5 叙述报告应附有照片以展示每一处所的一般状况 ,包括上述报告项目的任何有代表性的照片或草图。

9.6 测厚报告应由现场验船师验证并签署。

9.7 现场验船师应在 CAS 检验报告上签字。

## 10 提交主管机关的 CAS 最终报告

### 10.1 RO 对 CAS 的审核

10.1.1 RO 总部应对第 9 节规定的 CAS 检验报告、文件、照片和其他关于 CAS 的记录进行验证审核 ,以便确定并证实已满足 CAS 要求。

10.1.2 RO 审核人员不应以任何方式参与接受审核的 CAS 检验。

### 10.2 提交主管机关的 CAS 最终报告

10.2.1 RO 应在完成 CAS 检验并在 RO 总部按 10.1.1 规定审核了 CAS 检验报告的基础上 ,准备 1 份给主管机关的 CAS 最终报告。

10.2.2 CAS 最终报告应由 RO 毫不延迟地并在任何情况下不迟于船舶要求签发“符合证明”日期前 2 个月提交给主管机关。

10.2.3 CAS 最终报告至少应包括 :

#### .1 下述一般概况 :

船名

IMO 编号

船旗国

船籍港

总吨位

载重量( 公吨 )

夏季载重线吃水

交船日期

船舶类型

符合第 13F 条规定的日期

公司

报告识别号

- .2 进行 CAS 检验的地点、时间、人员及方法的概况；
- .3 标识所有检验文件,包括检验计划的说明；
- .4 用于各处所的防腐系统状况的说明；
- .5 确定所有测厚报告的说明；
- .6 全面检验中发现的问题概况；
- .7 近观检验中发现的问题概况；
- .8 船体修理的概况；
- .9 所有严重腐蚀区域,连同其部位、程度和状况的鉴定；
- .10 测厚评估结果概要,包括进行厚度测量的区域和横剖面的识别；
- .11 船舶结构强度的评估以及对符合第 8 节规定的接受标准的评定；
- .12 是否满足 CAS 的所有适用要求的说明；
- .13 关于是否允许船舶继续营运直至第 13G 条要求满足第 13F 条规定的日期为止,或在 CAS 有效期内继续营运(如较早者),而向主管机关提出的建议 和
- .14 结论。

## 11 主管机关对 CAS 的验证

11.1 除了主管机关可能已经向授权进行加强检验程序规定的检验的 RO 发布的任何指令外,主管机关还应向 RO 及经营悬挂其国旗的 C<sub>1</sub> 类和 C<sub>2</sub> 类油船的公司发布指令,以使其能够监督符合 CAS 的执行情况并进行验证。

11.2 为确保实施 CAS 的统一性和连续性,主管机关应至少建立进行下列工作的程序：

- .1 实施 CAS 要求；
- .2 监督 RO 代表其进行的 CAS 工作；
- .3 审核 CAS 最终报告；
- .4 审核已提交的对 CAS 重新评定的船舶状况 和
- .5 签发“符合证明”。

11.3 主管机关应在签发“符合证明”前审核 CAS 最终报告,以文件形式记录发现的问题,审核的结论以及其接受还是拒绝 CAS 最终报告的决定,并应产生 1 份审核记录。

11.4 主管机关应确保任何指定监督 CAS 执行情况或审核 CAS 最终报告的人员：

- .1 具有使主管机关满意的足够的资格和经验；
- .2 由主管机关直接管理 和
- .3 与进行接受审核的 CAS 检验的 RO 没有任何关系。

## 12 对未满足 CAS 要求的船舶的重新评定

12.1 主管机关认为某船舶未满足 CAS 要求时,该船可提出对 CAS 重新评定。在这种情况下,主管机关拒绝为该船签发“符合证明”的理由应予阐明和处理,其后的纠正措施应予审核以确定是否已符合 CAS 的要求。

12.2 这种重新评定通常应由 RO 和进行过以前的 CAS 的主管机关进行。

12.3 如果未获得“符合证明”的船舶变更船旗国,按第 8(3)条规定,新的主管机关应要求原主管机关向其转交有关该船的 CAS 文件的副本,以确定原主管机关拒绝签发“符合证明”的理由是否已作处理,以及 CAS 以连续、统一的方式予以实施。

12.4 通常 CAS 的重新评定应尽快进行,并且根据 5.3 的规定,在任何情况下不迟于主管机关决定拒绝签发“符合证明”之日后的 6 个月进行。

### 13 符合证明

13.1 主管机关应按其程序,为每艘完成 CAS 检验并使主管机关满意的船舶签发 1 份“符合证明”。

13.2 “符合证明”应以附录 1 给出的样本格式用发证主管机关的官方语言写成。如果所用语言既非英文,又非法文或西班牙文,则文本还应包括这些文字之一的译文。

13.3 “符合证明”的正本应放在船上,作为船舶《国际防止油污证书》的补充。

13.4 此外,经主管机关审核以签发符合证明的 CAS 最终报告的副本以及 11.3 规定的审核记录的副本,应随“符合证明”一起放在船上。

13.5 1 份经核对无误的“符合证明”的副本和 1 份 11.3 规定的审核记录的副本,应由主管机关交给 RO,并连同 CAS 的最终报告一起予以保存。

13.6 “符合证明”的有效期限应在完成 CAS 检验后直至下列任一较早日期为止:

- .1 要求船舶完成下列检验的较早日期:
  - .1 按第 4(1)(c)条规定的期间检验;或
  - .2 按第 4(1)(b)条规定的换证检验;

或

- .2 按第 13G 条规定,要求船舶符合第 13F 条要求的日期。

13.7 如果“符合证明”在按第 13G 条要求船舶符合第 13F 条要求的日期前期满,则为能使船舶在其“符合证明”期满后继续营运,应按第 5 至第 10 节的要求进行 CAS 换证检验。

13.8 主管机关在下列情况下可考虑并宣布船舶的“符合证明”保持有效,并具有完全的效力和作用,条件是在签发“符合证明”时由主管机关接受的“符合证明”的有效期和签发该证明的条件仍然保持:

- .1 船舶转交给另一个非提交经审核并同意签发“符合证明”的 CAS 最终报告的 RO;或
- .2 船舶由另一个非在 CAS 检验完成时经营该船的公司经营。

13.9 如果具有有效“符合证明”的船舶转挂另一缔约方的国旗,新主管机关可根据原主管机关签发的“符合证明”为该船签发 1 份新的“符合证明”,只要新主管机关:

- .1 按第 8(3)条规定,在船舶转籍时,要求并收到原主管机关用于为该船签发或换发“符合证明”以及保持其有效期的所有 CAS 文件的副本;
- .2 确定向原主管机关提交 CAS 最终报告的 RO 为授权代表其行使职能的 RO;
- .3 审核上述 .1 所述的文件,并对满足 CAS 要求的情况感到满意;和
- .4 将“符合证明”的有效期和条件限定为由原主管机关签发时确定的有效期和条件。

13.10 主管机关应:

- .1 在船舶不再符合 CAS 要求时,中止和/或撤销船舶“符合证明”和

.2 在船舶不再悬挂其国旗时 ,撤销船舶“符合证明”。

#### 14 向本组织通报信息

##### 14.1 主管机关应向本组织通报：

- .1 签发的“符合证明”的概况；
- .2 中止或撤销签发的“符合证明”的详细情况 和
- .3 被拒绝为其签发“符合证明”的船舶概况及其原因。

14.2 本组织应将上述信息通函至 MARPOL 73/78 所有缔约方 ,并应保持一个含有上述信息的仅供 MARPOL 73/78 缔约方访问的电子数据库。

# 附录 1 符合证明格式

## 符合证明

根据本组织 MEPC.94(46)决议通过的“状况评估计划”(CAS)的规定,经\_\_\_\_\_

政府授权签发

(国家全称)

### 船舶概况

船名\_\_\_\_\_

船舶编号或呼号\_\_\_\_\_

船籍港\_\_\_\_\_

总吨位\_\_\_\_\_

船舶载重量(公吨)\_\_\_\_\_

IMO 编号\_\_\_\_\_

船舶类型\_\_\_\_\_

兹证明:

- 1 本船已按 CAS 要求( MEPC.94(46)决议 )进行了检验;
- 2 检验表明,该船的结构状况完全令人满意,且该船符合 CAS 要求。

本符合证明有效期至\_\_\_\_\_

发证地点\_\_\_\_\_

(签发地点)

\_\_\_\_\_  
(发证日期)

\_\_\_\_\_  
(经正式授权签发本证明的官员签字)

(发证机关盖章或钢印)

## 附录 2 检验计划调查表

下列资料将使公司能够与 RO 合作制定符合 CAS 要求的检验计划。

在填写本调查表时 ,公司提供的最新资料是必不可少的。

本调查表在完成时应提供 CAS 要求的所有资料。

### 概 况

船 名 :

IMO 编号 :

船旗国 :

船籍港 :

总吨位 :

载重量(公吨) :

夏季载重线吃水 :

交船日期 :

船舶类型 :

符合第 13F 条规定的日期 :

公司 :

报告识别号 :

为近观检验和厚度测量而提供接近结构设施的有关资料

要求公司在下表中指明为近观检验和厚度测量而接近结构的方法。

近观检验系指现场验船师在近距离目视检查范围内对结构部件细节的一种检验 ,通常是在用手能触摸到的距离内进行。

处 所 \ 通道		临时脚手架	筏	梯 子	直接通道	其他方法 (请详细说明)
首尖舱						
边 舱	甲板下					
	舷 侧					
	底部横材					
	纵向舱壁					
	横向舱壁					
中 间 舱	甲板下					
	底部横材					
	横向舱壁					



最近 3 年他们对货物区域内所有货油舱、压载舱及空舱的检查结果的详细情况。

处 所 (包括肋骨号及左、右舷)	腐蚀保护 (1)	涂层范围 (2)	涂层状况 (3)	结构缺陷 (4)	液舱历史记录 (5)
中央货油舱					
边货油舱					
污油水舱					
压载舱*					
尾尖舱					
首尖舱					
其他处所：					

\* 指明用于货油/压载的液舱

注：

- 1) HC —— 硬涂层； SC —— 软涂层；  
A —— 阳极； NP —— 无保护
- 2) U —— 上部； M —— 中部； L —— 下部；  
C —— 全部
- 3) G —— 良好； F —— 完好； P —— 差；  
RC —— 重新涂层
- 4) N —— 无情况记录；  
Y —— 有情况记录 情况描述附在调查表之后
- 5) D&R —— 损坏及修理  
L —— 泄漏； CV —— 改建； CPS —— 防腐系统(附上报告)

公 司： _____
姓名/签字： _____
日 期： _____

### 港口国控制检查报告

列出包含船体相关缺陷的港口国控制的检查报告 ,以及缺陷的有关资料：

### 安全管理系统

列出有关船体维护的不合格项 ,包括相关的纠正措施：

测厚(TM)公司的名称

## 9 对世界范围内船用残余燃油的平均硫含量监测指南

MEPC.82(43)  
(1999年7月1日通过)

海上环境保护委员会，

忆及国际海事组织公约第38(a)条关于防止和控制海洋污染的国际公约授予本委员会的职能，

意识到在1997年9月召开的MARPOL 73/78缔约国会议通过了经1978年议定书修订的1973年国际防止船舶造成污染公约的1997年议定书，在其附件中列有新增的附则VI《防止船舶造成空气污染规则》和包括决议4的8个大会决议，它们提供了制定世界范围内船用残余燃油的平均硫含量的监测指南，

认识到MARPOL 73/78附则VI第14条要求MARPOL 73/78附则VI的缔约国按本组织制定的指南对世界范围内船用残余燃油的平均硫含量进行监测，

- 1 通过本决议附件所载的对世界范围内船用残余燃油的平均硫含量监测指南；
- 2 敦促成员国政府和各有关组织提供有效的资源和必需的专门知识来实施该指南。

# 附件

## 对世界范围内船用残余燃油的平均硫含量监测指南

### 前言

1 本指南的主要目的是对船用残余燃油的平均硫含量的监测确立一个统一的方法。本指南更深一层的目的是在海上环境保护委员会内重开关于减少船舶排放 SO<sub>x</sub> 措施的讨论,如果根据这些指南计算出燃油中平均硫含量显示持续增加。

### 引言

2 MARPOL 73/78 附则 VI 第 14(2)条和缔约国大会决议 4(MP/CONF.3/35)提供了关于对世界范围内船用残余燃油的平均硫含量监测指南的依据。附则 VI 所述及的排放系指由含硫燃油燃烧引起的排放。对燃油的硫含量确定了一个上限并且进一步确定了对燃油平均硫含量的监测。

估计独立测试公司每年进行的测试达 50,000 次,其覆盖了所有供油的 25% 和 35% 之间。从这些测试机构所搜集的数据可以获得残余燃油硫含量的现有平均数字。这些数字定期公布,一般依次集中公布 3%。

### 定义

3 就本指南而言,下列定义适用:

(1) 残余燃油:

输送到船上并在船上使用的用于燃烧目的燃油在 100℃ 时其运动粘度大于或等于 10.0 cst。<sup>①</sup>

(2) 抽样和测试服务的提供者:

以营利为基础,为输送到船上的船用燃油提供测试和抽样服务,其目的是评估这些燃油的质量参数,包括硫含量的公司。

(3) 参照值  $A_w$  :

世界范围内船用残余燃油的平均硫含量值,以开始三年收集的数据为依据并根据本指南 4 和 5 的规定来确定。

4 每年和三年滚动平均值的监测和计算

#### 4.1 监测

监测应以独立测试机构抽样和测试的残余燃油平均硫含量的计算为依据。应每年计算残余燃油的平均硫含量。监测参考值在三年后按 5 所述确定。

#### 4.2 年平均值计算

根据每年残余燃油平均硫含量的计算是监测的基础。

平均硫含量的计算按下述进行:

对某一历年,分析的样品的硫含量(通过燃油分析确定每个提交样品的硫含量)应予记录。经分析的样品的硫含量加起来并除以样品的数量。除后所得数即是该年的残余燃油的平均硫

<sup>①</sup> 参见 1996 ISO 标准 8217。

含量。

根据众所周知的决定,残油中的全球硫含量分布的图示应在每年的1月31日前可供使用,该图示根据油量以每一增加的硫含量范围(0.5%)绘出。

本指南的附录1列出了所述计算方法的数学公式。

#### 4.3 三年滚动平均值

三年滚动平均值由下列公式计算:

$$A_{cr} = (A_{c1} + A_{c2} + A_{c3})/3$$

式中:  $A_{cr}$  —— 超过三年期测试的所有供油滚动平均硫含量

$A_{c1}$ ,  $A_{c2}$ ,  $A_{c3}$  —— 考虑每年测试的所有供油单独平均硫含量

$A_{cr}$  通过对  $A_c$  增加最新的数字并删除最老的数字每年进行重新计算

#### 参考值的设定

5 世界范围内船用残余燃油的平均硫含量的参考值应是  $A_w$ , 式中  $A_w = A_{cr}$ , 按本指南, 在开始三年收集数据后的第四年的1月份进行计算。 $A_w$  表示百分数。

#### 关于确定减少 $SO_x$ 排放措施的议程

6 如果在参考值设定以后的任何1年中,  $A_{cr}$  超过  $A_w$ , 即数字等于或大于0.2%时, 海上环境保护委员会应认为有必要采取进一步措施减少船上排放  $SO_x$ , 以便决定是否作为本委员会高度优先考虑的项目。一旦参考值业已设定, MEPC 将继续审查这个超过值(现为0.2%)。

#### 抽样和测试服务公司

7 就提供最初五年运作期限而言, 根据本指南, 目前有3家抽样和测试服务的公司。

任何其它抽样和测试服务的公司必须遵循下列标准:

- 1 他们最好是 IACS 成员, 但是不管怎样必须得到海上环境保护委员会的批准, 其应应用这些标准。
- 2 他们应提供合格的专业技术人员和管理人员, 其应具备足够的地理覆盖范围和地方的代表性以确保及时的优质服务。
- 3 他们应提供按道德准则指导的服务。
- 4 他们在监测结果方面出于商业利益应是独立的。
- 5 他们应实施和保持由一个独立的审核机构核准的国际上承认的质量体系, 该体系确保在受控条件下的内部审核, 监测和实施服务的再现性和重复性。
- 6 就残油平均硫含量的全球监测而言, 他们应每年抽取一大批样品。

#### 计算标准化的方法

8 每一个抽样和测试服务公司应向 IMO 秘书处或由 MEPC 批准的以相互协商形式的其他商定的第三方提供残油平均硫含量计算的必需资料。该第三方应处理这些资料并应向 MEPC 提供协商形式的结果。从竞争观点来讲, 所涉及的资料应被认为高度机密。因此所涉及的第三方应将任何涉及方所显示的资料予以保密, 而为监测和作出相关决定时对本委员会

所要求的资料无任何偏见。

### 财政安排

9 监测费用由上述 7 所列的抽样和测试服务公司确定监测的起始费用和支付给这些公司提供更新的年度费用组成。

对一个五年运作期限,监测费用应在自愿的基础上由本指南附录 2 所列的成员承担。在运作的第四年年底之前应评估所获得的经验。在此基础上,海上环境保护委员会和 IMO 秘书长协商,应邀审议更多的永久性财政安排以包括商定的监测系统的费用。

## 附录 1 平均硫含量的计算

注:无论何处提及“所有供油”,均系指涉及硫的抽样和测试和计及以监测为目的的所有供油。

不加重量的计算

$$A_{ej} = \frac{\sum_{i=1}^N a_i}{N_j}$$

式中:  $A_{ej}$  = 在  $j$  年内世界范围抽样的所有供油的平均硫含量

$a_i$  =  $i$  次供油的个别试样硫含量

$N_j$  = 在  $j$  年内的抽样总数

## 附录 2 一个五年期限监测费用承担国的名单

丹麦  
芬兰  
荷兰  
挪威  
瑞典  
英国