

本地船隻諮詢委員會

《商船（控制散裝有毒液體物質污染）規例》 （第 413 章，附屬法例 B）的修訂建議

目 的

1. 現建議修訂香港《商船（控制散裝有毒液體物質污染）規例》（第 413 章，附屬法例 B），以實施經修訂並已於 2007 年 1 月 1 日全球生效的《1973 年國際防止船舶造成污染公約的 1978 年議定書》（《73/78 防污公約》）附則 II，本文旨在徵詢委員對有關建議的意見。

背 景

2. 國際海事組織於 2004 年 10 月 15 日藉第 MEPC.118(52)號決議通過《73/78 防污公約》附則修正案。隨文夾附該決議，以供委員參閱。

新規定

3. 經修訂的附則 II 設有新的分類制度，把有毒液體物質分為以下四個新類別：

i) X 類

這類有毒液體物質，如從洗艙或排除壓載的作業中排放入海，將被認為會對海洋資源或人類健康產生重大危害，因而應嚴禁向海洋環境排放該類物質；

ii) Y 類

這類有毒液體物質，如從洗艙或排除壓載的作業中排放入海，將被認為會對海洋資源或人類健康產生危害，或對海上休憩環境或其他合法利用造成損害，因而對排放入海的該類物質的質和量應採取限制措施；

iii) Z 類

這類有毒液體物質，如從洗艙或排除壓載的作業中排放入海，將被認為會對海洋資源或人類健康產生較小的危害，因而對排放入海的該類物質應採取較不嚴格的限制措施；

iv) 其他物質

經評定認為不能列入 X、Y 或 Z 類的物質，因為這些物質如從洗艙或排除壓載的作業中排放入海，被認為對海洋資源、人類健康、海上休憩環境或其他合法的利用並無危害。排放含有這些物質的艙底水或壓載水或其他殘餘物或混合物，不受《73/78 防污公約》附則 II 任何要求的約束。

4. 經修訂的附則 II 也包含不少重大變動。隨着科技不斷進步，例如掃艙技術成效日增，附則 II 內若干貨品的許可排放水平得以大幅下調。附則 II 又評定了數以千種化學品的海洋污染危害，並據此製成有害曲線圖，按生物積聚、生物退化、急性毒性、慢性毒性、長期健康影響、對海洋野生生物及海底生態環境的影響等性質，把物質分類。在新的評定方法下，經修訂的附則 II 把部分物質編入管制較嚴格的類別，部分則重新編入管制較寬鬆的類別。

5. 採用上述危害評定程序與新分類制度後，以往屬“D”類的植物油類的所屬污染類別已改為新的“Y”類，從此須以化學品液貨船運輸。經修訂的附則 II 訂有免除條款，讓主管機關允許按《國際散化規則》劃定為 3 類的液貨船運輸指定植物油類，但該等船舶須符合關於液貨艙位置的若干要求。

經修訂的《73/78 防污公約》附則 II 的適用範圍

6. 《73/78 防污公約》附則 II 適用於所有准予運輸有毒液體物質的船舶，即在任何地方的香港船舶，以及正在香港水域內的其他船舶。“香港船舶”指在香港註冊的船舶和領有證明書的本地船隻。

實施國際規定

7. 載有上述新規定的條文已於 2007 年 1 月 1 日全球生效。香港特別行政區有責任履行國際公約，因此須修訂在香港特別行政區施行《73/78 防污

公約》附則 II 的本地法例第 413 章附屬法例 B，以實施上述新規定。

諮 詢

8. 上述建議旨在對領有證明書的本地船隻實施經修訂的《73/78 防污公約》附則 II，現請委員就有關建議發表意見。

海事處

航運政策科

2008 年 1 月 29 日

附件： 第 MEPC.118(52)號決議

附件 6

MEPC.118 (52) 决议

(2004 年 10 月 15 日通过)

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

(经修订的 MARPOL 73/78 附则 II)

海上环境保护委员会，

忆及国际海事组织第 38(a)条关于由国际防止和控制海上污染公约所赋予的海上环境保护委员会(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 1973 年国际防止船舶造成污染公约 1978 年议定书(以下称“议定书”)第 VI 条共同规定的 1978 年议定书的修正程序，并赋予本组织相关机构审议并通过经 1978 年议定书修订的 1973 年公约(MARPOL 73/78)修正案的职能，

审议了经修订的 MARPOL 73/78 附则 II 文本，

1. 按 1973 年公约第 16(2b)、(c)和(d)条，通过经修订的 MARPOL 73/78 附则 II，其文本载于本决议的附件；
2. 按 1973 年公约第 16(2)(f)(iii)条，决定除非在 2006 年 7 月 1 日前不少于三分之一的缔约国或拥有不少于世界商船队总吨位 50%的缔约国通知本组织其反对该修正案，否则该修订的《73/78 防污公约》附则 I 应视为已于 2006 年 7 月 1 日被接受；
3. 提请各缔约方注意，按 1973 年公约第 16(2)(g)(ii)条规定，在按上述 2 接受后，该经修订的 MARPOL 73/78 附则 II 应于 2007 年 1 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的副本及其附件中修订的《73/78 防污公约》附则 II 文本分发给所有《73/78 防污公约》的缔约国；和
5. 进一步要求秘书长将本决议及其附件副本分发给非 MARPOL 73/78 缔约方的本组织成员。

第 1 章 - 总则

第 1 条

定义

就本附则而言：

1 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》期满之日相对应的每年的该月该日。

2 相关管系系指从货舱吸入点到岸接头用于卸货的关系，包括与卸货线路公开连接的船舶所有管系、泵和过滤器。

3 压载水

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 X, Y 或 Z 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。

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 化学品规则

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》，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。

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》，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。

5 水深系指海图深度。

6 在航途中系指船舶在海上包括偏离最短直线航道的航行。就实际航行目的而言，会造成海上大范围实际又合乎情理的排放。

7 液体物质系指在温度为 37.8 时，绝对蒸气压力不超过 0.28 MPa 的物质。

8 手册系指根据本附则的附录 6 所给的样本编写的《程序和布置手册》。

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'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。

10 有毒液体物质系指《国际散装化学品规则》第 17 或 18 条污染类一栏中所指明的或根据第 6.3 条规定经临时评定列为 X、Y 或 Z 类的任何物质。

11 PPM 系指 ml/m³。

12 残余物系指任何需处理的有毒液体物质。

13 残余物/水混合物系指以任何目的加入水的残余物(例如油舱清洗、加卸载水、舱底含油污水)。

14 船舶建造

14.1 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：

- .1 1986 年 7 月 1 日以前建造的船舶；和
- .2 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。

14.2 类似建造阶段系指在此阶段：

- .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%，取较小者。

15 固化/非固化

15.1 固化物质系指有毒液体物质，其：

- .1 物质的熔点低于 15℃，处于卸载时熔点以上不到 5℃ 的温度；
或
- .2 物质的熔点等于或高于 15℃，处于卸载时熔点以上不到 10℃ 的温度。

15.2 非固化物质系指不是固化的有毒物质。

16 液货船

- .1 化学品液化船系指建造为或改造为用于散装装运《国际散装化学品规则》第 17 章所列液体货品的船舶。
- .2 有毒液体物质货船系指建造为或改造为用于装运散装有毒液体物质货物的船舶，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。

17 黏度

- .1 高黏度物质系指在卸载温度下黏度等于或高于 50 mPa.s 的 X 或 Y 类有毒液体物质。
- .2 低黏度物质系指非高黏度物质的有毒液体物质。

第 2 条

适用范围

- 1 除另有明文规定者外，本附则适用于所有准予运输散装有毒液体物质的船舶。
- 2 如有毒液体物质货船(NLS)的装货处所准予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。

第 3 条

例外

- 1 如系属下列情况，本附则的排放要求不适用于有毒液体物质或含有这种物质的混合物排放入海：
 - .1 此排放系为保障船舶安全或救护海上人命所必需者；或
 - .2 由于船舶或其设备损坏而导致：
 - .1 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
 - .2 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
 - .3 此排放系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 4 条

免除

- 1 关于因物质升级而对装载要求的修正，下列情况应适用：

- .1 凡对本附则、对《国际散装化学品规则》及对《散装化学品规则》的修正牵涉到因装载某些物质要求的升级而对结构或设备和装置进行改变，如果认为马上使用该修正案显得不合理或行不通，则主管机关可在该修正案生效日期之前对建造船舶修正案的使用予以修改或推迟一段时间。就每一物质而言此类放宽应予以确定；
 - .2 主管机关允许放宽使用本段落的修正案，并应向本组织递交一份报告，其中详述有关船舶、证明其装运的货物、各船所从事的贸易和放宽的理由。该报告还应转交本公约的各缔约国，供其参考和采取适当的措施(如有时)，并反映证书的免除。可参照本附则第 7 或 9 条。
 - .3 尽管有上述规定，对于 IBC 规则第 17 章相关脚注划定为准予载运单个识别的植物油类的船舶，主管机关可免除第 11 条的载运要求，但该船舶应符合下列条件：
 - .1 除了本条规定外，有毒液体物质货船(NLS)应符合 IBC 规则划定为 3 类船舶的所有要求，但液货舱位置除外；
 - .2 在本条中，液货舱应位于下述内侧距离内。液货舱全长应由压载舱或除装运油类的液舱外的处所保护，如下：
 - .1 翼舱或处所应布置成液货舱位于舷侧板型线内侧不超过 760mm 处；
 - .2 双层底液舱或处所应布置成液货舱底部与从右角到底部外板测量的底部外板型线的距离不超过 $B/15(m)$ 或从中线测量不超过 2.0m，取较小者。最小距离应为 1.0m；以及
 - .3 相关证书应显示所给予的免除。
- 2 除下述.3 的规定外，第 12.1 条的规定不需要适用于 1986 年 7 月 1 日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之间的限制航线：
- .1 现行公约缔约国的国内港口或装卸站；或
 - .2 现行公约各缔约国之间的港口或装卸站。
- 3 上述 2 的规定仅适用于 1986 年 7 月 1 日前建造的船舶，如果：
- .1 每次含有 X、Y 或 Z 类物质或其混合物的液货舱应进行清洗或压载时，洗舱系符合本附则附录 6 的要求按照主管机关批准的预洗程序进行，洗舱水排至接收设备；
 - .2 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；

- .3 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;
 - .4 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
 - .5 根据本附则要求的证书经签注阐明该船仅航行于此种限制航线。
- 4 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第 12 条的规定:
- .1 船舶的设计、构造和设备,已由主管机关按其用途予以批准;
 - .2 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;
 - .3 按本附则要求的证书表明:
 - .1 每个被准予装运有限数量的类似物质的液货舱,无需马上清洗就可装载其他货物;及
 - .2 免除的细节;
 - .4 船舶备有一份由主管机关批准的操作手册;
 - .5 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的行动(如有时)。

第 5 条

等效

- 1 主管机关可允许在船上安装任何装置、材料、设备或器械,以代替本附则中的要求,条件是这种装置、材料、设备或器械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放有毒液体物质并作为等效来代替本附则各条所规定的那些设计和构造特点。
- 2 允许以某种装置、材料、设备或器械来代替本附则所要求的主管机关应按本条 1 将其细节通知本组织,以便转告本公约各缔约国,供其参考和采取适当的措施(如有时)。
- 3 虽然本条 1、2 有规定,凡准予装运适用的气体船规则所列有毒液体物质的液化气船的构造和设备,假如气体船符合所有下列情况,应被认为等效于本附则第 11、12 条所含要求的构造和设备:
 - .1 按准予装运散装液化气的船舶所适用《气体船规则》,持有符合证书;
 - .2 持有国际散装运输有毒液体物质防污染证书,其中载明气体船仅

- 可装运适用的《气体船规则》所确定和所列的有毒液体物质；
- .3 提供专用压载安排；
 - .4 提供泵吸和管系安排，使主管机关满意，以确保在卸货后舱内及其有关管系内的货物残余量不超过第 12.1，12.2 或 12.3 或 13.2 条所要求的适用量；
 - .5 备有一份主管机关认可的手册，确保操作中没有任何货物残余物与水混合在一起，并且在使用手册中规定的通风程序后，舱内没有任何货物残余物。

第 2 章 - 有毒液体物质的分类

第 6 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：
 - .1 X 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，将被认为会对海洋资源或人类健康产生重大危害，，因而应严禁向海洋环境排放该类物质。
 - .2 Y 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，将被认为会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，因而对排放入海的该类物质的质和量应采取限制措施。
 - .3 Z 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，将被认为会对海洋资源或人类健康产生较小的危害，因而对排放入海的该列物质应采取较严格的限制措施。
 - .4 其他物质：以 OS(其他物质)形式被列入《国际散装化学品规则》第 18 章污染类别栏目中的物质，并经评定认为不能列入本附则 6.1 所规定的 X, Y 或 Z 类物质之内，因为这些物质如从洗舱或排除压载的作业中排放入海，目前认为对海洋资源、人类健康、海上休憩环境或其他合法的利用并无危害。排放仅含有被列为“其他物质”的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。
- 2 对有毒液体物质进行分类的准则，载于本附则附录 I 中。
- 3 如拟散装运输的液体物质，尚未按本条 1 予以分类，则与该作业有关的本公约缔约国政府，应以本条 2 所述的指南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，这种物质不应装运。在达成协议后，制造或运输国政府及缔约国政府应尽快(最晚不得超过 30 天)通知本组织并提供这种物质的细节和暂定的类别，以便每年向所有缔约国通报一次，供其参考。在所有此类物质被正式编入 IBC 规则前，本组织应保存一份此类物质和暂定类别的记录。

第 3 章 - 检验与发证

第 7 条

化学品液化船的检验和发证

尽管有本附则第 8、9 及 10 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(如适用)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，按《规则》签发的证书应与按本附则第 9 条签发的证书具有同等效力并得到同样的承认。

第 8 条

检验

1 运输散装有毒液体物质的船舶，应进行下述检验：

- .1 初次检验，在船舶投入营运前或首次签发本附则第 9 条所要求的证书之前进行。这种检验，就本附则所涉及的船舶而言，初次检验应包括对其结构、设备、各种系统、附件、布置及材料的全面检验。此种检验应保证结构、设备、各种系统、附件、布置及材料完全符合本附则中可适用的要求；
- .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 10.2、10.5、10.6、或 10.7 条适用。换证检验应确保其结构、设备、各种系统、附件、布置和材料完全符合本附则的适用要求；
- .3 中期检验，在证书的第二个周年日之前或之后三个月内或第三个周年日之前或之后三个月内进行，并应取代本条 1.4 规定的其中一次年度检验。中期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，并处于良好的工作状态。这种中期检验应在根据本附则第 9 条的规定在所签发证书上签注。
- .4 年度检验，在证书的每个周年之前或之后三个月之内进行，包括对本条 1.1 所述的结构、设备、各种系统、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则第 9 条的规定在所签发的证书上签注。
- .5 附加检验，在按本条 3 规定的检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，且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均符合本附则的要求。

2.1 为执行本附则规定而对船舶进行的检验，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为此目的而指定的验船师或由其认可的组织办理。

2.2 本条 2.1 所述经认可的该组织应遵守由 IMO 以 A.739(18)决议通过、并可能对其进行修正的指南；以及由 IMO 以 A.739(19)决议通过、并可能对其进行修正的说明。但这些修正案应按照本公约第 16 条规定的有关附则的修正程序予以通过、实施和生效。

2.3 主管机关如指定验船师或认可的组织来执行本条 2.1 所述的检验和检查，至少应对所指定的验船师或认可的组织授权，使其能：

- .1 要求船舶进行修理；及
- .2 在受到港口国主管当局请求时，执行检验。

2.4 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，以便转告本公约各缔约国，供其官员参考。

2.5 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，或者开航出海会对海洋环境产生不当的危害威胁，则该验船师或组织应立即要求该船采取纠正措施并及时通知主管机关。如该船未能采取纠正措施，就应撤销其证书并立即通知主管机关。如果此时该船在另一缔约国的港口内，则尚需立即通知该港口国的主管当局。当主管机关的官员、指定的验船师或认可的组织通知了港口国的有关当局，则该港口国政府应对该官员、验船师或认可的组织给予一切必要协助，帮助他们根据本条规定履行其职责。必要时，有关的港口国政府应采取措施确保该船在不具备对海洋环境不造成危害威胁的条件下，不得开航出海或离港口驶往最近的船舶修理厂。

2.6 无论采取何种方式办理，有关的主管机关应充分保证检验和检查的全面性及有效性，并应负责作出必要的安排以完成此项任务。

3.1 船舶及其设备的状况应加以维护，使其能符合本公约的各项规定，从而保证该船在各个方面保持适合出海航行而不致对海洋环境产生不当的危害威胁。

3.2 根据本条 1 规定对船舶进行的任何检验完成以后，非经主管机关许可，经过本检验的结构、设备、各种系统、附件、布置或材料均不得改变，直接替换这种设备和附件。

3.3 凡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效用或完整性有重大影响时，该船的船长或其船东应尽快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在收到报告以后，应立即进行调查研究，以确定是否需要进行本条 1 所要求的检验。如果该船舶是在另一缔约国的港口内，船长或船东亦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业已递交。

第 9 条

证书的签发或签注

1 对拟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 8 条的规定进行最初检验或换证检验后，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注。在任何情况下，主管机关应对该证书负全部责任。

3.1 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注或授权签注该证书。

3.2 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。

3.3 该签发的证书上应声明该证书系根据主管机关的申请签发，并与按本条 1 规定所签发的证书具有同等效力和得到同样承认。

3.4 对于悬挂非缔约国国旗的船舶，不得予以签发《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》格式应与本附则附录 III 所载样本相一致并至少应用英文、法文或西班牙文。如也使用船舶所悬挂国旗国家的官方语言，则应普及该文字以免产生纠纷。

第 10 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》的有效期限由主管机关规定，但不得超过 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，则新证书应从换证检验完成之日起到现有证书失效之后的 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。

2.3 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 8.1.3 和 8.1.4 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注，这种证书在期满后 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一个月的展期。换证检验完成之后，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 5 年内有效。

8 如果年度检验或中期检验在本附则第 8 条规定的期限前完成，则：

- .1 证书上所示的周年日期应予以签注修改，修改日期不得迟于检验完成之日后的 3 个月；
- .2 本附则第 8 条要求的后续年度检验或中期检验，应在该条规定的间隔期内完成，使用新的周年日期；
- .3 如进行一次或一次以上的年度检验或中期检验，而使本附则第 8 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 9 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 8.1 条规定的时间内完成；
- .2 如果证书没有按本附则第 8.1.3 或 8.1.4 条的规定签注；
- .3 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 8.3.1 和 8.3.2 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 4 章 - 设计、构造、布置和设备

第 11 条

设计、构造、设备和操作

1 准予散装运输《国际散装化学品规则》第 17 章所确定有毒液体物质的船舶的设计、构造、设备和操作，应符合下列规定，以使此类物质因失控而排放入海的情况降到最低限度：

- .1 建造于 1986 年 7 月 1 日及以后的化学品液化船应符合《国际散装化学品规则》；或
- .2 该《规则》1.7.2 所涉及的《散装化学品规则》：
 - .1 于 1973 年 11 月 2 日或以后签注建造合同，但在 1986 年 7 月 1 日以前建造的船舶，以及航行到本公约其他缔约国所辖港口或装卸站的船舶；及
 - .2 于 1983 年 7 月 1 日以后但在 1986 年 7 月 1 日以前所建造的船舶，以及航行于船旗国的港口或装卸站之间的船舶。
- .3 该《规则》1.7.3 所涉及的《散装化学品规则》：
 - .1 于 1973 年 11 月 2 日以前所签建造合同的船舶，以及航行到本公约其他缔约国所辖港口或装卸站的船舶；及
 - .2 于 1983 年 7 月 1 日以前所建造的船舶，以及航行于船旗国的港口或装卸站之间的船舶。

2 关于准予散装运输《国际散装化学品规则》第 17 章所确定有毒液体物质的非化学品液化船或液化气运输船，主管机关应根据本组织编写的《指南》* 制定适当措施，以确保此类物质因失控而排放入海的情况降到最低限度。

第 12 条

泵吸、管路、卸货设施和废油舱

1 在 1986 年 7 月 1 日以前建造的每艘船舶均应设置泵吸和管路，以确保每个准予装运 X 或 Y 类物质的舱内及其相关管路内的残余物不超过 300 升，并确保每个准予装运 Z 类物质的舱内及其相关管路内的残余物不超过 900 升。应根据本附则附录 5 进行性能试验。

2 在 1986 年 7 月 1 日后但在 2007 年 1 月 1 日前建造的每艘船舶均应设置泵吸和管路，以确保每个准予装运 X 或 Y 类物质的舱内及其相关管路内的残余物不超过 100 升，并确保每个准予装运 Z 类物质的舱内及其相关管路内的残余

* 参见 A.673(16)决议和 MEPC.120(52)。

物不超过 300 升。应根据本附则附录 5 进行性能试验。

3 在 2007 年 1 月 1 日及以后建造的每艘船舶均应设置泵吸和管路，以确保准予装运 X、Y 或 Z 类物质在每个舱内及其相关管路内的残余物不超过 100 升。应根据本附则附录 5 进行性能试验。

4 凡在 2007 年 1 月 1 日之前建造的、未能符合本条 1、2 所述为 Z 类物质设置泵吸和管路要求的非化学品液化船，均不适用数量要求。如液舱被排空到最实际的程度，就被认为达到符合标准。

5 本条 1、2 和 3 所涉及的泵吸效能试验和条件应由主管机关批准。泵吸效能试验应使用水作为试验介质。

6 准予装运 X、Y 或 Z 类物质的船舶，应开设一个或几个水下排放口。

7 凡在 2007 年 1 月 1 日之前建造的、准予载运 Z 类物质的船舶，本条 6 所要求的水下排放口是不强制的。

8 水下排放口应位于液货舱区域内艏部弯曲处附近，其布置应避免在船舶吸入还水时将残余物/水混合物重新吸入。

9 水下排放口应这样布置，即排放入海的残余物/水混合物不应通过船舶的边界层。为此，当排放对船壳板属正常时，则排放口的最小直径由下列公式得出：

$$d = \frac{Q_d}{5L_d}$$

式中：

d = 排放口最小直径(m)

L_d = 从艏垂线到排放口距离(m)

Q_d = 船舶通过排放口排放残余物/水混合物所选的最高速率(m³/h)。

10 当直接以角度对着船壳外板进行排放时，上述关系应通过以 Q_d 的分量替换 Q_d 来改变，而 Q_d 对船板外壳是正常的。

11 废油舱

虽然本附则并不要求配备专用废油舱，但是某些冲洗程序可能需要废油舱。液货舱可以被用作废油舱。

第 5 章 - 有毒液体物质残余物作业排放

第 13 条

有毒液体物质残余物排放控制

除本附则第 3 条规定外,对有毒液体物质或压载水、洗舱水或其他含有该类物质的混合物的残余物排放控制应符合下列要求。

1 排放规定

1.1 应禁止把 X、Y 或 Z 类物质的残余物、或临时归类的类似残余物或压载水、洗舱水或含有此类物质的其他混合物排放入海,除非此类排放完全符合本附则所含的适用操作要求。

1.2 在根据本条进行的任何预洗或排放程序前,相关货舱应根据手册中所规定的程序最大限度地被排空。

1.3 禁止装载未经分类、临时归类或本附则第 6 条涉及的物质,或禁止装载压载水、洗舱水或含有此类残余物的其他混合物,同时禁止此类物质排放入海。

2 排放标准

2.1 如果本条规定允许把 X、Y 或 Z 类物质的残余物或临时分类的此类物质或压载水、洗舱水或含由此类物质的其他混合物排放入海,应符合下列排放标准:

- .1 船舶在海上航行,如果是自航船,其速度至少在 7 节,或如果是非自航船,其速度至少在 4 节;
- .2 在水线以下通过水下排放口进行排放,不超过水下排放口的最高设计速率;和
- .3 排放时距离最近陆地不少与 12 海里,水深不少于 25m。

2.2 凡在 2007 年 1 月 1 日之前建造的船舶,对于把 Z 类物质或临时归类为此类物质的残余物或压载水、洗舱水或水线以下含有此类物质的其他混合物排放入海并无强制规定。

2.3 对于 Z 类物质,主管机关可以放弃 2.1.3 关于有权悬挂其国家船旗的船舶仅航行于所悬挂船旗国主权领域或所辖水域排放时离最近陆地不少于 12 海里的要求。另外,主管机关也可以放弃同样要求,即关于有权悬挂其国家船旗的特殊船舶在两沿海国家制定了不影响第三方的关于弃权的书面协议后,在其毗邻国主权领域或所管辖水域内排放时离最近陆地不少于 12 海里。这一协议的信息应在 30 天内提交本组织,以便进一步通报本公约缔约国,以及方便其采取相应行动(如有)。

3 货物残余物的通风

经主管机关认可的换气程序可以用以驱除舱内的货物残余物。此类程序应符合

合本附则附录 7 的要求。驱除残余物后输进舱的任何水应被视为清洁水，并不应受本附则排放要求的影响。

4 预洗免除

如下列要求得到满足，接受方政府可根据船长要求，准予预洗免除：

- .1 卸完货的舱拟再装载相同物质或另一种与前者相容的物质，则该舱在装货前可不予清洗或压载；或
- .2 卸完货的舱在海上既没被清洗也没被压载。按本条适用条款，可在另一港口进行预洗，但应有书面证明该港口有足够的接收设备；或
- .3 根据本附则附录 VII，货物残余物应通过经主管机关认可的换气程序予以清除。

5 清洁剂或添加剂的使用

- 5.1 如使用非水清洗介质(诸如矿物油或氯化溶剂)替代水清洗货舱，其排放应符合附则 I 或附则 II 的规定。如果该介质被作为货物装运，则这些规定适用于该介质。涉及使用这类介质的货舱清洗程序应在《手册》中明确规定并经主管机关认可。
- 5.2 如果为了方便货舱清洗而在水中加入少量清洁添加剂(洗涤产品)，则含 A 类污染成分的添加剂不得使用，除非这些防污成分有生物降解功能，并所现总浓度不超过清洁添加剂的 10%。清洁添加剂除了前载货物的原因而适用于货舱外，没有其他使用限制。

6 X 类物质残余物的排放

6.1 除 1 的规定外，下列规定应适用：

- .1 已被卸完 X 类物质货物的货舱，在船舶离开卸货港口之前，应予以预洗。清洗的残余物其浓度重量处于或低于 0.1 % 之前应被排入接收设备。其浓度指标由检查员从排入接收设备的残余物中提取样品进行分析后确定。当浓度达到要求后，应把舱内剩余的洗舱水继续排入接收设备，直至把该舱排空。这些作业应在《货物记录簿》内作相应记录，并按第 16.1 条所述由检查员签注。
- .2 参照本条 13.2 的排放标准，预洗后输入舱内的任何水均可被排放入海。
- .3 如使接受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航期不应有的延误，则该缔约国可能接受相当于 13.6.1.1 中测量所要求浓度的替换程序，假如：
 - .1 根据主管机关认可的程序并符合本附则附录 6 的要求预洗货舱；和

- .2 清洗情况参照第 16.1 条的要求写入货物记录簿并经检查员签注。

7 Y 和 Z 类物质残余物的排放

7.1 除 1 的规定外，下列规定应适用：

- .1 关于 Y 或 Z 类物质残余物排放程序，本条 13.2 的排放标准应适用。
- .2 如果 X 或 Y 类物质没有按《手册》要求进行卸载，在船舶离开卸货港口之前，应予以预洗。除非参照本附则第 16.1 条，采取使验船师满意的、从船上去除本附则规定数量的货物残余物的其他措施。预洗后的洗舱水应被排放至卸货港口的接收设备，或排放至有合适接收设备的另一港口，但必须有书面确认该港口的接收设备足以容纳该船的洗舱水。
- .3 关于 Y 类高粘度或固化物质，下列情况应适用：
 - .1 附录 6 中规定的预洗程序应被适用；
 - .2 预洗时产生的残余物/水混合物应被排放至接收设备，直至货舱排空；及
 - .3 接着输入舱内的任何水可按本条 13.2 的排放标准被排放入海。

7.2 压载和减压载的操作要求

7.2.1 卸货后及预洗后(如有要求)，可对液货舱进行压载。这类压载水的排放程序在本条 13.2 中有明确规定。

7.2.2 假如船舶离最近陆地不到 12 海里，其所在位置水深不到 25m，而已被清洗的液货舱所输入的压载水，含有不到 1 ppm 的前载物质，则该压载水可不考虑其排放速度、船舶航速及排放口位置，而被排放入海。当附录 6 中规定的预清洗进行完后，被要求的清洁度也已达到了。而于 1994 年 7 月 1 日前建造的船舶之货舱接着要用清洁机，以不少于 $k=1.0$ 的水量完整彻底地清洗一遍。

7.2.3 本附则的要求不适用清洁或专用压载水的排放情况。

8 南极区域排放

8.1 南极区域系指南纬 60°以南海域。

8.2 禁止任何有毒液体物质或含有此类物质的混合物排放入南极海域。

第 14 条

程序和布置手册

- 1 准予装运 X、Y、或 Z 类物质的每艘船舶应备有经主管机关认可的《手册》。该手册应有符合本附则附录 4 的标准格式。如果是

国际航运船舶，其所使用语言既非英语、法语，也非西班牙语，则条文内容应包括其中一种语言的译文。

- 2 《手册》的主要目的是为船舶驾驶员确定实际安排和所有有关操作程序。即，起货装置、洗舱、含油污水处理及为符合本附则要求而必须遵守的液货舱压载和减压载。

第 15 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 2 所规定的格式。

- 2 在完成了本附则附录 2 规定的任何操作后，均应将该操作立即记载入《货物记录簿》。

- 3 任何有毒液体物质或含有这种物质的混合物的意外排放，或发生本附则第 3 条所述的排放时，均应记入《货物记录簿》，说明这种排放的情况和理由。

- 4 每项记录应由负责该项作业的高级船员签字以及每填完一页还应由船长签字。对持有《国际防止散装运输有毒液体物质污染证书》或本附则第 7 条所述证书的船舶，《货物记录簿》的记录至少应用英文、法文或西班牙文。如果记录用的是船旗国官方文字，则遇有争议或分歧的情况时，应以该文字的记录为准。

- 5 《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。

- 6 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，应尽快进行，不使船舶发生不当延迟。

第 6 章 - 港口国控制措施

第 16 条

控制措施

1 本公约每一缔约国政府应指定或授权若干检查员履行本条的目的。检查员应按照本组织制定的控制程序来执行控制*。

2 当本公约缔约国政府指定或授权的检查员，验证了操作是按本附则要求进行的，或已同意免除预洗，则该检查员应在《货物记录簿》作相应记录。

3 准予载运散装有毒液体物质船舶的船长应确保该船已符合第 13 条和本条的规定，并且每当遇有第 15 条所述的作业，均按该条填写《货物记录簿》。

4 装运 X 类物质的货舱，应按第 13.6 条的要求予以预洗。这些操作应在《货物记录簿》作相应记录，并由本条 1 所述的检查员签注。

5 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，就不可能造成船舶不应有的迟延时，该缔约国可接受第 13.6.3 条所述的替代程序，假如本条 1 所述的检查员在《货物记录簿》内证明：

- .1 液货舱、泵和管系均已排空；并
- .2 已按本附则附录 6 的规定进行了预洗；以及
- .3 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。

6 如果第 13.4 条条件之一得到满足，则接收方政府可应船长的申请，免除第 13 条相应条款所述对该船的预洗要求。

7 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 6 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，并由本条 1 所述的检查员签注。

8 如果液货卸载未按照本附则附录 5 为基础并在主管机关批准的泵吸条件下进行，可以采取替代措施清除船上液货残余，达到第 12 条所适用的规定数量。该替代措施应使本 1 条所述的检查员满意。相应记录应写进《货物记录簿》。

9 港口国对操作要求的控制*

9.1 当船舶停靠在另一缔约国港口时，如有明显理由认为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时，该船应接受该缔约国正式授权官员根据本附则进行的操作要求的检查。

9.2 在本条 9.1 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调整至正常状态，才准其开航。

9.3 本公约第 5 条规定的港口国控制程序应适用于本条。

* 参见本组织 A.787(19)号决议通过并经 A.882(21)号决议修正的《港口国控制程序》。

9.4 本条的任何内容不得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 7 章 - 防止有毒液体物质事故引起的污染

第 17 条

船舶海上有毒液体物质污染应急计划

1 每艘准予装载散装有毒液体物质、总吨位在 150 及以上的船舶，应具备有主管机关认可的《船舶海上有毒液体物质污染应急计划》。

2 该应急计划应根据本组织制订的指南* 要求，并应以船长和驾驶员所用的工作语言书写。该计划至少应包括：

- .1 根据本组织制订的指南，本公约第 8 章和议定书 I 要求的由船长或其他负责人员报告有毒液体物质污染事故所遵循的程序**；
- .2 在发生有毒液体物质污染事故时应与之联系的当局或人员名单；
- .3 在事故发生后由船上人员为减少或控制排除有毒液体物质所立即采取的措施的详细说明书；
- .4 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 对本公约附则 I 第 37 条也适用的船舶，此计划可以与本公约附则 I 第 37 条所要求的《船上油污应急计划》结合使用。在此情况下，该计划的标题应为“船上海洋污染应急计划”。

* 参阅由该组织海洋环境保护委员会 MEPC.85(44)决议通过并经 MEPC.....(53)决议修正的《制订船上油类和 / 或有毒液体物质海洋污染应急计划的指南》。

** 参阅本组织通过的 A.851(21)决议《船舶报告制度和船舶报告要求的一般原则，包括危险品、有害物质和 / 或海洋污染物事故报告指南》。

第 8 章 - 接收设备

第 18 条

接收设备和卸货站设施

1 每一公约缔约国政府，按照船舶使用港口、装卸站或修理港的需要，承担供应使用接收设备如下：

- .1 船舶货物作业港、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含有该有毒物质残余物的混合物，并不使船舶发生不当延迟；及
- .2 从事 NLS 船修理的船舶修理港，应设有足够设备，以接收到达该港的船舶所含有有毒液体物质的残余物和混合物。

2 每一缔约国政府，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 其海岸线处于所规定的特殊区域边缘的本公约各缔约国政府，应共同确定一个完成本条 1 所要求的日期，并使第 13 条有关那区域所适用条款的要求从该日期起生效。他们还应至少提前六个月把如此确定的日期通知本组织。本组织接着应马上把该日期通知所有缔约国。

4 本公约的每一缔约国政府应承担保证在卸货站提供设施，以便利在这些卸货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系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。

5 每一缔约国应将对本条 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。

附则 II 的附录

附录 1

有毒液体物质的分类指南*

根据 GESAMP 有害曲线图所反映的对物质性质的评定，将货品编入污染类别如以下表格所示：

规则	A1 生物积聚	A2 生物退化	B1 急性毒性	B2 慢性毒性	D3 长期健康影响	E2 对海洋野生生物及海底生态环境的影响	类别
1			= 5				X
2	= 4		4				
3		NR	4				
4	= 4	NR			CMRTNI		
5			4				Y
6			3				
7			2				
8	= 4	NR		非 0			
9				= 1			
10						Fp、F或S 若非无机物	
11					CMRTNI		
12	任何不符合规则 1 至 11 以及 13 衡准的货品						Z
13	所有如下货品：A1 栏中 =2；A2 栏中为 R；D3 栏中为空白；E2 栏中为非 Fp、F 或 S(如非有机物)；以及在 GESAMP 有害曲线图中所有其他栏中为 0(零)的货品						OS

* 可参阅已修订的 MEPC/Circ.265，化学品暂定评定指南。

修正的 GESAMP 有害评定程序缩略图例

A 栏和 B 栏 - 水环境					
	A			B	
	生物积聚和生物退化			水生生物毒性	
数字 比率	A1** 生物积聚		A2* 生物退化	B1* 急性毒性	B2* 慢性毒性
	LOG POW	BCF		LC/EC/IC ₅₀ (mg/l)	NOCE(mg/l)
0	<1 或 >ca.7	不可测量	R:易生物退化	>1000	>1
1	=1-<2	=1-<10	NR:不易生物退化	>100-=1000	>0.1-=1
2	=2-<3	=10-<100		>10-=100	>0.01-=0.1
3	=3=>4	=100-<500		>1-=10	>0.001-=0.01
4	=4-<5	=500-<4000		>0.1-=1	=0.001
5	=5	=4000		>0.01-=0.1	
6				=0.01	

C 栏和 D 栏 - 人类健康(对哺乳动物的有毒危害)						
	C			D		
	急性哺乳动物毒性			刺激、腐蚀及长期健康影响		
数字 比率	C1 口服毒性 LD ₅₀ (mg/kg)	C2 皮肤接触毒性 LD ₅₀ (mg/kg)	C3 吸入毒性 LC ₅₀ (mg/l)	D1 皮肤刺激和腐蚀	D2 眼睛刺激 和腐蚀	D3* 长期健康影响
	0	>2000	>2000	>20	非刺激	非刺激
	>300-=2000	>1000-=2000	>10-=20	中等刺激	中等刺激	M-突变
2	>50-=300	>200-=1000	>2-=10	刺激	刺激	R-生殖中毒
3	>5-=50	>50-=200	>0.5-=2	<u>3</u> 强刺激或腐蚀 <u>3A</u> Corr.(=4hr) <u>3B</u> Corr.(=1hr) <u>3C</u> Corr.(=3hr)	强刺激	S-导致过敏 A-吸入有害物 T-目标器官系 统中毒 L-肺部损害 N-神经中毒 I-免疫系统中毒
4	=5	=50	=0.5			

* 这些列项用于定义污染分类。

E 栏 - 对海洋其他用途的妨害			
E1 污染	E2* 对野生生物及海底生态 环境的影响	E3 对海岸休憩环境的妨害	
		数字比率	说明与措施
NT：非污染(经检测) T：污染检测为阳性	Fp：持续性漂浮物 F：漂浮物 S：沉淀物质	0	无妨害 无警告
		1	轻度危害 警告，不关闭休憩场所
		2	中等危害 可能要关闭休憩场所
		3	高度危害 关闭休憩场所

附录 2

散装运输有毒液体物质船舶货物记录簿格式

散装运输有毒物质船舶货物记录簿

船名.....

船舶编号或呼号.....

IMO 编号.....

总吨位.....

时间：从.....至.....

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，应按修正的《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 II(MARPOL 73/78)第 15.2 条规定，将各种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，应由船长会签。

应予记载的项目一览表

要求填写涉及所有类别物质的作业。

(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 液货船名称：
 - .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，确认卸空和扫舱的程序系按船舶的《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 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？如果这样，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。

* 船长应从接收设备(包括驳船和货舱卡车)操作员处获得一张收据或是载明驳运洗舱水数量以及驳运时间和日期的证明。该收据或证明应和货物记录簿一起保存。

(I) 意外的或其他例外排放

- 26 发生的时间。
- 27 大概数量、物质名称及类别。
- 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 免除的理由。
- 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

船名.....

船舶编号或呼号.....

IMO 编号.....

装卸货/压载作业

日期	作业代号 (字母)	项目号	作业记录/主管高级船员签字/授权检查员的姓名和签字

船长签字.....

附录 3

国际防止散装运输有毒液体物质污染证书格式

国际防止散装运输有毒液体物质污染证书

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。经政府授权：

.....

(国家全名)

经.....

(按公约规定被授权的个人或组织全称)

船舶概况*

船名.....

船舶编号或呼号.....

IMO 编号.....

船籍港.....

总吨位.....

* 或者，船舶概况可以在表格中横向排列。

兹证明：

- 1 本船已按本公约附则第 8 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 本船以按本公约附则 II 第 14 条的要求，配备了程序和布置手册，并且手册中规定的船舶布置与设备，在各方面均属合格。
- 4 如符合本公约附则 II 所有相关操作规定，本船符合 MARPOL 73/78 附录 II 中关于散装运输下列有毒液体物质的要求。

有毒液体物质	载运条件 (液舱数量等)	污染类别
见经签字和注明日期的续页		

本证书有效期至.....止，在此期间应按本公约附则 II 第 8 条规定接受检验。

本证书上载明的完成检验日期(日/月/年)：.....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，如适用)

年度检验和中期检验的签注

兹证明，在按本公约附则 II 第 8 条要求进行的一次检验中表明本船符合本公约的有关规定：

年度检验： 签字.....
(经授权的官员签字)

地点.....

日期.....

(主管当局盖章或钢印，如适用)

年度检验/中期检验： 签字.....
(经授权的官员签字)

地点.....

日期.....

(主管当局盖章或钢印，如适用)

年度检验/中期检验： 签字.....
(经授权的官员签字)

地点.....

日期.....

(主管当局盖章或钢印，如适用)

年度检验： 签字.....
(经授权的官员签字)

地点.....

日期.....

(主管当局盖章或钢印，如适用)

按第 10.8.3 条规定的年度/中期检验

兹证明，按本公约附则 II 第 10.8.3 条的要求进行了年度/中期检验，表明该船符合本公约的有关规定：

签字.....

(经授权的官员签字)

地点.....

日期...年/月/日.....

(主管当局盖章或钢印，如适用)

在适用第 10.3 条情况下，有效期限少于 5 年的证书展期签注

该船舶符合本公约的相关规定，且本证书按本公约附则 II 第 10.3 条规定视为有效，有效期限至

签字.....

(经授权的官员签字)

地点.....

日期...年/月/日.....

(主管当局盖章或钢印，如适用)

在已完成换证检验并适用第 10.4 条情况下的签注

该船符合本公约的相关规定，且本证书按本公约附则 II 第 10.4 条规定应视为有效，有效期限至

签字.....

(经授权的官员签字)

地点.....

日期...年/月/日.....

(主管当局盖章或钢印，如适用)

在适用第 10.5 或 10.6 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注

本证书按本公约附则 II 第 10.5 或 10.6 条的规定,应视为有效,有效期限至

签字.....

(经授权的官员签字)

地点.....

日期...年/月/日.....

(主管当局盖章或钢印,如适用)

在适用第 10.8 条情况下,周年日提前的签注

按本公约附则 II 第 10.8 条的规定,新的周年日为.....。

签字.....

(经授权的官员签字)

地点.....

日期...年/月/日.....

(主管当局盖章或钢印,如适用)

附录 4

程序和布置手册的标准格式

注 1：标准格式包括引言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》，后面应有为具体船舶准备的每一节所必需的资料。当某一节不适用时，应填入“NA”，这样就不会引起应标准格式要求所计数字的混淆。对于标准格式中以斜体字形式出现的段落，则要求提供具体船舶的描述信息。《手册》的内容将随船舶的设计、贸易范围和拟运载货物的类型而改变。若文本字体非斜体，则应将《标准手册》中的该段文字不作任何修改地抄录到手册中去。

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》的补遗 D 部分。

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.....

IMO 编号.....

船籍港.....

总吨位.....

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，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 防污公约包括了六个附则，给出了有关主要的 6 类有害物质在船上处理和排放入海或排入大气的详细规则，即附则 I(矿物油)、附则 II(散装运输的有毒物质)、附则 III(散装包装形式运输的有害物质)、附则 IV(生活污水)、附则 V(垃圾)、附则 VI(空气污染)。

2 73/78 防污公约附则 II(以后称附则 II)第 13 条禁止将 X、Y 或 Z 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，以确保满足针对没类物质而规定的衡准。

3 附则 II 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一份程序和布置手册(以后称《手册》)。

4 该《手册》已按附则 II 之附录 4 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》的目的是确定能符合附则 II 所需的布置和设备，以及高级船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。

6 此外，《手册》连同船舶的货物记录簿，以及在附则 II 下签发的证书*，将一起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 X、Y 或 Z 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。

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。

* 只包括签发给某一船舶的证书：即是指国际散装运输有毒液体物质防污染证书，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。

章节索引

- 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
- 5 资料与程序

第 1 节 73/78 防污公约附则 II 的主要特性

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 X、Y 和 Z 三类。X 类物质是对海洋环境威胁最大的物质，而 Z 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放入海，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：

- .1 每个液货舱可能排放入海的最大物质数量；
- .2 排放期间的船速；
- .3 排放期间距最近陆地的最小距离；
- .4 排放期间所在海域的最小深度；和
- .5 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，适用更为严格的排放标准。根据附则 II，特殊区域是指南极区域。

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 X、Y 和 Z 类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 X、Y 和 Z 类物质。

1.5 除了上面所述的条件外，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批准的程序和布置进行。

1.6 为能符合 1.5 中的要求，本《手册》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。

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：

- .1 液货管路(注明直径)布置；
- .2 液货泵(注明泵量)布置；
- .3 扫舱系统的管路(注明直径)布置；
- .4 扫舱系统(注明泵容量)的泵吸布置；
- .5 每一液货舱内液货管路和扫舱管路的吸点位置；
- .6 吸阱的位置和容积(如设有时)；
- .7 管路泄放和扫舱或吹除布置；以及
- .8 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：

- .1 表明专用压载舱及拟用作压载舱的液货舱连同其容量(m³)的总布置图；
- .2 压载管路布置。
- .3 可以用作压载舱的液货舱的泵吸容量；以及
- .4 压载管路和水上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(如设有)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：

- .1 专用污液舱以及这些舱的容量；
- .2 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：

- .1 水下排放口的位置和数量；
- .2 与水下排放口的连接件；
- .3 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

已删除。

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：

- .1 核准船舶适装的有毒液体物质，其在 20 时的蒸汽压力大于 5 kPa 时适合于用通风清除，应在本《手册》的 4.4.10 中列出；
- .2 通风管路和风机；
- .3 通风开口的位置；
- .4 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；
- .5 影响通风的液货舱内构件的位置；
- .6 货物管路系统、泵和过滤器等的通风方法；以及
- .7 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：

- .1 专门用于液货舱洗舱的管路及其管路直径；
- .2 洗舱机的型式、容量和额定压力；
- .3 能同时工作的洗舱机最大数量；
- .4 液货舱洗舱的加班开口的位置；
- .5 确保能完全冲洗到液货舱壁所需的洗舱机数量及其位置；
- .6 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
- .7 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：

- .1 扫舱系统的作业；
- .2 横倾和纵倾的要求；
- .3 管路泄放和清扫或吹除布置(如适用时)；
- .4 水试验扫舱时间。

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：

- .1 液货舱扫舱系统故障；及
- .2 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部队海洋

环境造成有害威胁所需的重要资料。

4.3 已删除。

4.4 制定货物残余物排放、液货舱清洗、压载和排除压载程序所必须的资料，应考虑到下列诸因素：

.1 物质类别

应从相关证书中获取物质类别。

.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)。

.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。

在南极区域(南纬 60°以南海域)不得排放有毒液体物质残余物或含有这些物质的混合物。

.4 凝固或高年度物质

物质的特性应从装运单据中查得。

.5 水中的溶解性

已删除。

.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。

.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。

.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。

.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(例如用语洗舱的散装溶剂)以及在洗舱水中加入的添加剂*(例如除垢剂)的资料。

.10 使用通风程序进行液货舱清除

本节应参考所有物质以确定采用适合的通风程序。

* 参见最新版的 MEPC.2 Circ (每年 12 月发行)。

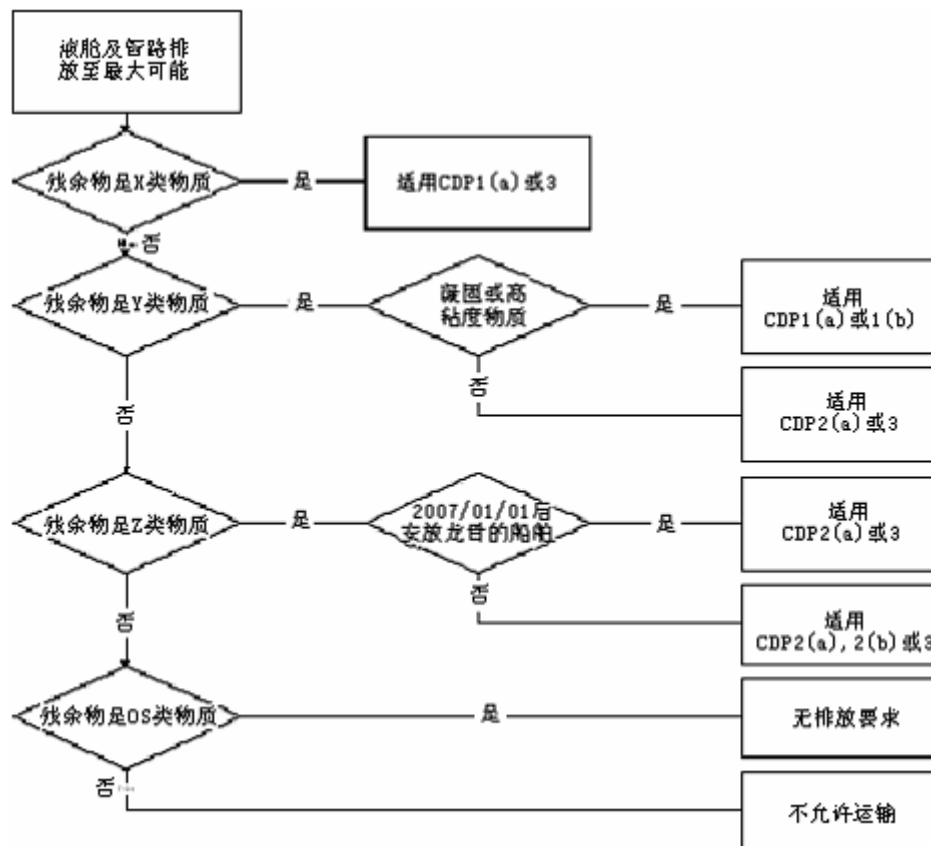
补遗 A

流程图—含有 X、Y 和 Z 类物质残余物的液货舱清洗及洗舱水/压载水的处理

注 1： 本流程图给出适用于所有船龄组船舶的基本要求，且仅作为指南。

注 2： 所有排入海的排放物均由附则 II 规定。

注 3： 在南极区域禁止将有毒液体物质或含此类物质的混合物排入海。



船舶细节	刮舱要求 (升)		
	X 类	Y 类	Z 类
新船: 2007 年 1 月 1 日以后铺放龙骨	75	75	75
《国际散化规则》(IBC) 船舶, 至 2007 年 1 月 1 日	100+50 容差	100+50 容差	300+50 容差
《散化规则》(BCH) 船舶	300+50 容差	300+50 容差	300+50 容差
其它船舶: 2007 年 1 月 1 日以前铺放龙骨	不适用	不适用	尽最大可能卸空

清洁和处理程序(CDP)						
(根据 CDP 规定的编号从顶栏开始，并按标有“X”标志的顺序完成每一个程序)						
编号	作业	程序编号				
		1(a)	1(b)	2(a)	2(b)	3
1	至少根据本手册第 3 节中的程序，最大程度地清扫货舱和管路	X	X	X	X	X
2	按本手册附录 B，进行预洗并将残余物排至接收设备	X	X			
3	除了预洗，实施随后冲洗，遵循以下条件： 对于 1994 年 7 月 1 日前建造的船舶要使用有一个完整循环的洗舱机； 对于 1994 年 7 月 1 日或之后建造的船舶清洗水量不少于以“k”=1.0 计算		X			
4	按本手册补遗 C 实施通风程序					X
5	压载液货舱或洗舱至商业要求	X		X	X	X
6	加到液货舱的压载水		X			
7	压载水/残余物/水混合物(预洗舱水除外)的排放条件：					
	.1 距陆地大于 12n mile	X		X	X	
	.2 船速大于 17kn	X		X	X	
	.3 水深 25m 以上	X		X	X	
	.4 使用水下排放(不超过允许的排放率)	X		X		
8	压载水的排放条件：					
	.1 距陆地大于 12n mile		X			
	.2 水深 25m 以上		X			
9	随后灌入液货舱的任何水，可不受限制而排放入海	X	X	X	X	X

补遗 B

预洗程序

《手册》中的本补遗应包括以附则 II 中附录 6 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：

- .1 拟使用的洗舱机位置；
- .2 污液泵出程序；
- .3 热洗要求；
- .4 洗舱机的循环次数(或时间)；以及
- .5 最小作业压力。

补遗 C

通风程序

《手册》中的本补遗应包括以附则 II 中附录 7 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：

- .1 拟使用的通风系统位置；
- .2 风机的最小流量或速度；
- .3 对货物管路、泵、过滤器等通风的程序；以及
- .4 确保完工后液货舱干燥的程序。

补遗 D - 主管机关要求或接受的附加资料及作业说明

附录 5

液货舱、泵及相关管路内残余物量的评定

1 引言

1.1 目的

1.1.1 本附录的目的是提供试验液货泵吸系统效率的程序。

1.2 背景

1.2.1 液货舱泵吸系统的能力是否符合第 12.1、12.2 或 12.3 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 在确定了一个液货舱的扫舱量后，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 液货舱泵吸系统应设计成满足附则 II 第 12 条规定的每液货舱及相关管路残余物的最大数量的要求以使主管机关满意。

2.2 按照第 12.5 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 12 条的要求，根据第 12.1 及 12.2 的规定，每舱的允差为 50l。

3 水性能试验

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° ，横倾不应超过 1° 。

3.1.2 水试验时选择的纵、横倾状态，应记录在案。并且应为水试验期间最小有利纵、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 100 kPa 的设施(见图 5-1 和 5-2)。

3.1.4 应记录每个液货舱完成水试验所用的时间，它可能由于接下去的试验而需要进行修改。

3.2 试验程序

3.2.1 确保拟试验的液货舱机器相关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深度。

3.2.3 按照提出的程序对液货舱及其相关管路进行排空并排放洗舱水。

3.2.4 将留存在液货舱机器相关管路内的水收集在经校准的容器内进行计量。

除其他因素外，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 所有液货舱相关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。”

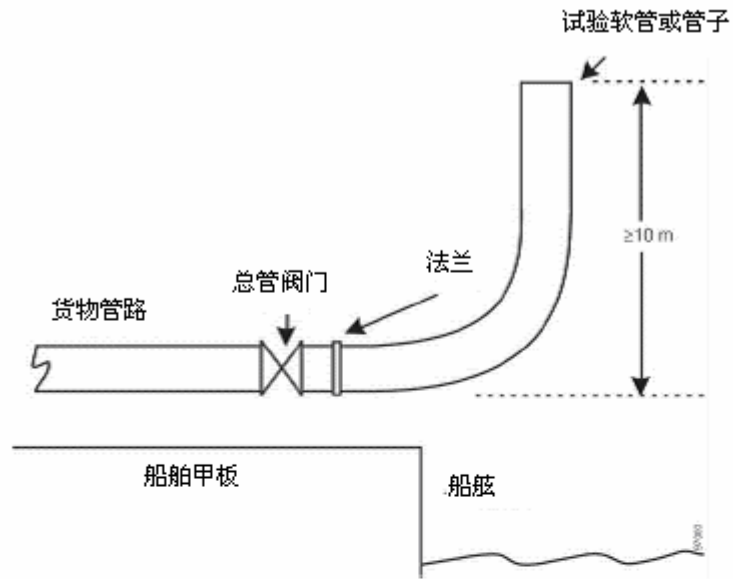


图5-1

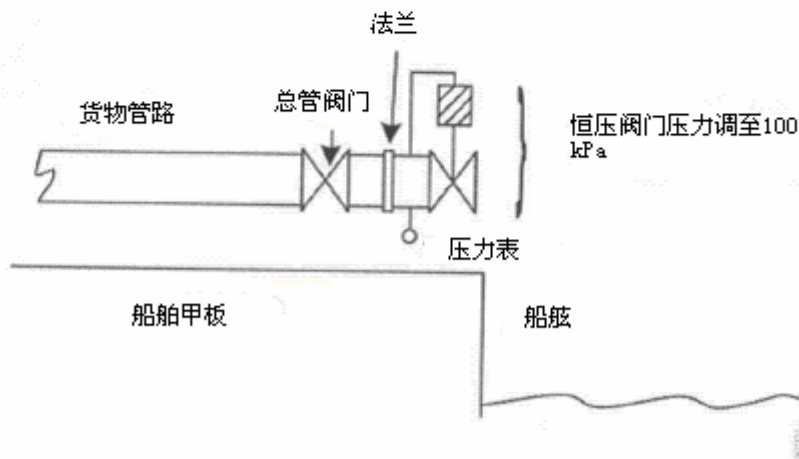


图 5-2

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 100 kPa。

附录 6

预洗程序

A 适用 1994 年 7 月 1 日前建造的船舶

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 X 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 Y 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 50 mPa.s 的物质，应用热水(温度至少 60)洗舱，除非该类物质的性能使得洗舱的效果不大。
- 4 所使用的洗舱机运转循环数应不少于表 6-1 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，并且应继续向岸上接收设备进行排放直至货舱排空。

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，除非该类物质的性能使得洗舱的效果不大。
- 6 所使用的洗舱机运转循环数应不少于表 6-1 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，并且应继续向连至岸上接收设备进行排放直至货舱排空。

表 6-1—洗舱机运转在每一位置上的循环数

物质类别	洗舱机运转循环数	
	非凝固物质	凝固物质
X 类	1	2
Y 类	1/2	1

B 适用 1994 年 7 月 1 日或之后建造的船舶，并建议适用 1994 年 7 月 1 日前建造的船舶

为满足附则 II 的某些要求，需要预洗程序，本附录结实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《手册》中记录其影响。

如使用除水以外的介质进行预洗，13.5.1 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 X 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 Y 类和 Z 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 50 mPa.s 的物质，应用热水(温度至少 60)洗舱，除非该类物质的性能使得洗舱的效果不大。

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，货舱和管路应予以彻底清扫。

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口上的残余物。

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，除非该类物质的性能使得洗舱的

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，货舱和管路应予以彻底清扫。

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%。

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少于 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 50 mPa.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，不断吸入并排入接收设备。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，m³

r = 每液货舱的残余量，m³。r 值应为实际扫舱效率试验中确定的值，但对于舱容为 500m³ 及以上的液货舱，不应低于 0.100m³，对于舱容为 100m³ 及以下的液货舱，不应低于 0.040m³。对舱容在 100m³ 和 500m³ 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 X 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 0.9m^3 。

$V =$ 舱容， m^3 。

$K =$ 具有下列值的系数：

X 类，非凝固低粘度物质， $k = 1.2$

X 类，凝固物质或高粘度物质， $k = 2.4$

Y 类，非凝固低粘度物质， $k = 0.5$

Y 类，凝固物质或高粘度物质， $k = 1.0$

下表是当 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	3000
=0.04	1.2	2.9	5.4
.10	2.5	2.9	5.4
.30	5.9	6.8	12.2
.90	14.3	16.1	27.7

21 考虑到船舶载运的物质，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 13 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 7

通风程序

- 1 物质在 20 时蒸汽压力超过 5 Kpa 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,应参考修正的《74 国际海上人命安全公约》(SOLAS74),《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(ICS)《液货船安全指南(化学品)》中的通风程序。
- 3 港口当局也可以指定液货舱通风规则。
- 4 除去货舱中液货残余的通风程序如下:
 - .1 通路内液货应泄去,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 7-1 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构件上;和
 - .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。

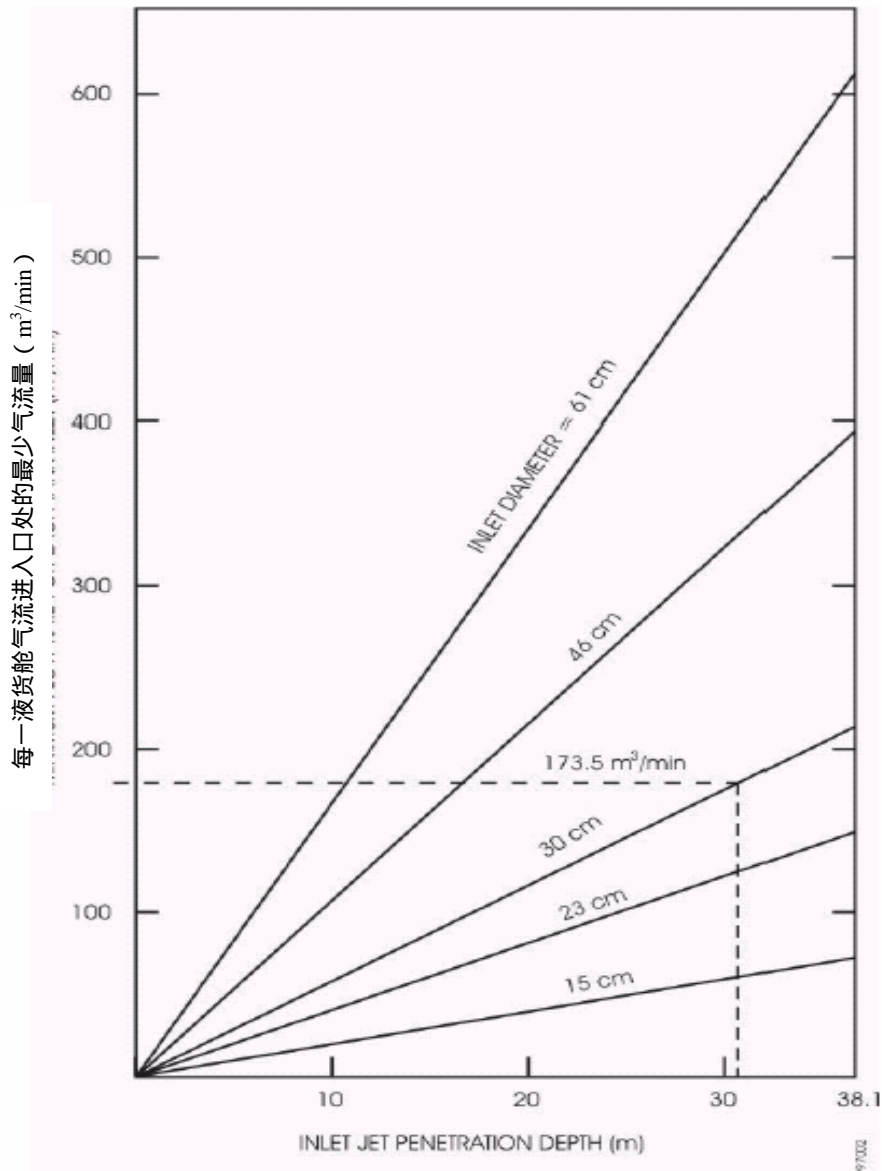


Figure 7-1. Minimum flow rate as a function of jet penetration depth. Jet penetration depth shall be compared against tank height.

气流穿透深度 (米)

图 7-1 作为气流穿透深度功能的最小流量。

气流穿透深度应与舱深相比较