



指导性文件
GUIDANCE NOTES
GD 04-2006

中 国 船 级 社

船舶压载水管理计划编制指南

**GUIDELINES FOR PREPARATION OF SHIP'S
BALLAST WATER MANAGEMENT PLAN**

2006



人民交通出版社

China Communications Press



指导性文件
GUIDANCE NOTES
GD 04-2006

中 国 船 级 社

船舶压载水管理计划编制指南

GUIDELINES FOR PREPARATION OF SHIP'S
BALLAST WATER MANAGEMENT PLAN

2006

北 京
Beijing

编写说明

本指南依据 IMO《2004 年船舶压载水和沉积物控制和管理国际公约》以及以 MEPC.127(53) 决议通过的“压载水管理及制定压载水管理计划导则”的要求而制定，以协助制定符合公约要求的船舶压载水管理计划。

为与 CCS 在 2001 年颁布的《船舶压载水管理计划编制指南》区分开来，对压载水管理计划符合本指南要求的船舶，将授予“BWMP(MEPC.127(53))”附加标志。而对压载水管理计划符合 2001 年《船舶压载水管理计划编制指南》的船舶仍保持原“BWMP”附加标志。在 IMO“2004 年船舶压载水和沉积物控制和管理国际公约”生效前，2001 年版《船舶压载水管理计划编制指南》和本指南，同时保持有效。

目 录

第 1 章 通则

- 1.1 目的
- 1.2 适用范围
- 1.3 一般要求
- 1.4 指南编写依据
- 1.5 缩写与定义

第 2 章 压载水管理计划编制

- 2.1 一般要求
- 2.2 计划编制过程
- 2.3 计划内容要求
- 2.4 压载水管理计划的评估和修订
- 2.5 审批压载水管理计划所需的图纸资料

第 3 章 压载水置换及其安全评估

- 3.1 一般要求
- 3.2 压载水置换方法
- 3.3 安全因素
- 3.4 安全评估
- 3.5 顺序法
- 3.6 溢流法
- 3.7 稀释法

附录 1 压载水报告格式

附录 2 压载水管理计划标准格式

附录 3 2004 年船舶压载水和沉积物控制和管理国际公约

第1章 通则

1.1 目的

1.1.1 本指南旨在编制符合IMO“2004年船舶压载水和沉积物控制和管理国际公约”(以下简称为“压载水公约”)附则第B-1条要求的“船舶压载水管理计划”(以下简称为“计划”),以及中国船级社(以下简称为“CCS”)验船师按照公约第B-1要求审批计划提供指导。

1.2 适用范围

1.2.1 本指南适用于CCS级载有压载水的船舶。

1.3 一般要求

1.3.1 船舶申请计划审批时,若符合本指南的要求,则授予“BWMP (MEPC.127(53))”附加标志。

1.3.2 本指南仅包括压载水公约及相关导则的规定,对特定船舶实施压载水管理时,还应注意船旗国主管机关和港口国当局的其他有关规定。

1.4 指南编写依据

1.4.1 本指南编写所依据的文件有:

- (1) 2004年船舶压载水和沉积物控制和管理国际公约(2004年2月14日通过);
- (2) MEPC.127(53)决议—压载水管理及制定压载水管理计划导则(2005年7月22日通过);
- (3) MEPC.124(53)决议—压载水置换导则(2005年7月22日通过)。

1.5 缩写与定义

1.5.1 本指南所用缩写如下:

- (1) IMO: 国际海事组织。
- (2) MEPC: IMO 海上环境保护委员会。
- (3) BWMP: 船舶压载水管理计划。

1.5.2 本指南所用定义如下:

- (1) 压载水: 系指为控制船舶纵倾、横倾、吃水、稳性或应力而在船上加装的水及其悬浮物。
- (2) 沉积物: 系指船上压载水的沉积物质。
- (3) 压载水管理: 系指单独或合并的机械、物理、化学和生物处理方法,以清除、无害处置、避免摄入或排放压载水和沉积物中的有害水生物和病原体。
- (4) 有害水生物和病原体: 系指水生物和病原体,如果被引入海洋包括河口,或引入淡水河道,则可能危害环境、人体健康、财产或资源,损害生物多样性或妨碍该区域的其他合法利用。
- (5) 压载水容量: 系指船上用于装载、加装或排放压载水的任何液舱、处所或舱室(包括被设计成允许承载压载水的任何多用途液舱、处所或舱室)的总体积容量。

(6) 活性物质：系指一种物质或水生物，包括病毒或真菌，其对有害水生物和病原体有一般的或特定的作用或抑制作用。

(7) 主管机关：系指船舶在其管辖下进行营运的国家或地区政府。就有权悬挂某一国家国旗的船舶而言，主管机关指该国政府。对于沿海国为勘探和开发其自然资源行使主权，在毗连于海岸的海底及其底土从事勘探和开发的浮式平台（包括浮式存储装置（FSUs）和浮式生产、存储和卸货装置（FPSOs））而言，主管机关指该有关沿海国的政府。

(8) 港口国当局：系指港口国政府授权执行或实施有关国内和国际航运管理措施的标准和规则的任何机构和组织。

(9) 船舶：系指凡在水域环境中运行的任何类型的船舶，包括潜水器、浮式船艇、浮式平台、浮式存储装置（FSUs）以及浮式生产、存储和卸货装置（FPSOs）。

(10) 船舶压载水管理计划：系指压载水公约 B-1 条所述的且存放于船上的用于描述特定船舶的压载水管理过程和实施程序的文件。

第 2 章 压载水管理计划编制

2.1 一般要求

2.1.1 制订压载水管理计划的目的在于指导船上人员安全、合理地进行压载水管理和操作，以确保船舶的压载水管理符合公约规定的管理标准。

2.1.2 计划应编制成：

- (1) 实际、可行并易于使用；
- (2) 能使船舶管理人员，包括船上和岸基人员易于理解，并予以定期评审和更新。
- (3) 与船舶营运压载要求相一致。

2.1.3 计划应符合船舶适用的国际和国家压载水管理标准。

2.1.4 计划应使用船长和高级船员的工作语言或他们精通的语言编制，以方便使用，当更换的船长和高级船员使用的语言与计划不一致时，计划应译成新船长和高级船员适应的语言。如果所用语言不是英文，还应提供英文译本。

2.1.5 压载水管理计划应以独立的版本形式编制，其结构形式由编制者根据使用方便而定，考虑与其他相关文件协调性。为避免计划篇幅过大，有关船舶及其结构的通用背景资料不必作为计划的详细内容。如果这些资料与计划相关，可作为计划的附件，或引用现有的文件或手册，指明这些文件或手册的存放处。

2.1.6 计划应放在船上，以随时可供港口国控制或检疫官员检查。

2.2 计划编制过程

2.2.1 计划编制过程通常包括如下工作：

- (1) 选择船舶适用的压载水管理标准；
- (2) 确定特定船舶的压载水管理方法；
- (3) 确定实施船舶压载水管理的有关控制程序；
- (4) 收集和分析船舶压载水系统的图纸和资料；
- (5) 安全评估，确定压载水管理的有关措施；
- (6) 确定计划编制格式和结构，完成编制。

2.2.2 本指南附录 2 提供了压载水管理计划范本格式^①。

2.2.3 本指南对计划范本格式的各项给出了在相应条款下应包括的内容及编制建议。针对特定船舶编制计划时，并非要求将所有款项均包含在该船舶的计划中，而是应将船舶所采用的压载水管理措施所涉及到的款项包含在计划中。

2.2.4 制定计划时，应对船舶选定的压载水置换方法，按照本指南第 3 章进行安全评估，以证明对特定的压载舱所选择的置换方法安全可行。如果评估结果表明船舶的某舱不适合采用该方法，则应另行考虑置换方法。

^①该范本格式取自 IMO 通过的 MEPC.127(53)决议中附录。

2.3 计划内容要求

2.3.1 总体结构

(1) 压载水管理计划应至少包括或涉及下述四部分内容：

- ①序言或引言；
- ②压载系统布置；
- ③压载水管理；
- ④附录。

2.3.2 序言或引言

(1) 计划的“序言或引言”应介绍本船舶和本计划的概况，介绍应包括下述内容：

- ①本计划编制的依据；
- ②简述本计划编制的目的和压载水管理的必要性；
- ③本计划现行有效版本和修改状态的标识；
- ④本计划制定、评审、批准或修改的控制要求；
- ⑤陈述本章 2.1.6 条要求。

(2) 船舶资料

在计划中至少应对下列船舶资料予以声明：

- ①船名；
- ②船舶类型
- ③IMO 编号
- ④船级社和登记号；
- ⑤船旗；
- ⑥船籍港；
- ⑦ 船东；
- ⑧ 总吨位；
- ⑨ 船舶主尺度
- ⑩ 船舶压载水总容量；
- 11 压载泵数量和容量；
- 12 船上独立压载舱总数、容量、重心、最大自由液面力矩
- 13 压载水测量的计量单位（米制）；
- 14 指定负责压载水管理的高级船员和职责；
- 15 船上使用的主要压载水管理方法；
- 16其他船舶资料。

(3) 指定负责压载水管理的高级船员的职责

- ① 为促进船上压载水管理和处理程序的实施，应任命负责的高级船员，以保持适当的记录，并

确保压载水管理和/或处理程序予以遵循和记载。

② 负责压载水操作的指定高级船员的职责应在计划中予以规定，可包括：

- a 确保按压载水管理计划中规定程序进行压载水处理或置换；
- b.进港前，准备压载水申报单；
- c.协助港口国控制检查官或检疫官，按其需要取样；
- d.保持压载水操作日志；
- e.其他公司规定的职责；
- f.承担压载水操作过程的操作性责任。

2.3.3 压载系统布置

(1) 计划的“压载系统布置”的内容主要描述本船压载系统，包括压载舱、管系、泵系以及监测取样点的设置，旨在帮助检疫官熟悉船舶压载水系统。

(2) 舱室布置和容量

- ① 计划中，应包括船舶剖面图，或压载舱布置示意图，并；
- ② 以表格形式：
 - a. 显示每个舱的容积及其可用于的泵；
 - b. 显示泵的额定排量。

(3) 管系和泵系布置和压载水取样点

- ① 计划中，应包括压载系统的管系示图和压载控制系统的布局示图。示图应显示阀的位置，以及识别编号，每个压载泵的位置和排量。
- ② 可采用表格或示图的方式，指出管路上和舱柜的取样和进入点以便船员能协助检疫官迅速获得其希望得到的压载水样本。
- ③ 压载水取样点设置应考虑所取压载水样本的代表性和方便性，以免进入具有潜在危险的处所或未注满的压载舱。下列方法可供参考：
 - a.如可能，可以适当改造压载舱的人孔，以便方便取样设备进入；
 - b.可在空气管中安装取样管。取样管的末端可在空气管的顶部或侧面一个方便的位置，以方便配装取样泵。
 - c. 设置独立的取样管系。该管系直接引入压载舱中，并且末端达到舱内，以确保获取具有代表性的压载水样本；
 - d. 在测深管中设置取样管，也可用于获取有代表性的样品；
 - e. 可从压载泵或压载管路中进行管路取样点，以便在压载或排压载过程中可以取样；
- ④ 如采用溢流法或稀释法，不应在溢流管路内设置取样点。

(4) 给定工况的压载水布置实例

计划应包括不同压载工况的压载水布置，包括正常压载工况、最小良好天气出港和恶劣天气压载工况（如适用）。

2.3.4 压载水管理

(1) 概述

- ①计划的“压载水管理”内容主要描述本船符合公约要求的船舶压载水操作程序、以及船舶和船员安全程序，其内容取决于本船所优选采用的压载水管理方法。
- ② 在船舶压载水管理可采用如下一种或多种方法：
 - a. 压载水置换，包括顺序法、溢流法和稀释法；（详见本指南 3.2）
 - b. 压载水处理，包括机械法、物理法、化学法、混合法等；
 - c. 压载水原型处理技术；
 - d. 排入接受设施；
 - e. 带回原加装地，等。
- ③ 本部分的内容应至少包括如下程序和安全考虑：
 - a. 采用海上压载水交换的管理方法时的安全考虑；
 - b. 船舶压载水操作程序；
 - c. 船舶沉积物处理程序；
 - d. 船员培训和教育程序；
 - e. 向港口国/沿岸国协调程序；
 - f. 船舶压载水报告和记录控制程序

(2) 安全考虑

- ① 在压载水管理计划中应指出可能影响压载水交换过程安全的几种情况。只有在假定安全的情况下，特别在结构和稳性方面，才能进行压载水交换。应注意下列事项：
 - a. 气象条件；
 - b. 高级船员和船员的训练；
 - c. 自由液面影响和未满载舱内的晃荡载荷；
 - d. 根据纵倾和稳性手册，保持足够的稳性；
 - e. 根据纵倾和稳性手册，剪力和弯矩许用极限；
 - f. 有关首部砰击和螺旋桨浸没的最小首尾吃水。
 - g. 驾驶台可视范围。
- ② 气象条件
 - a 当气象条件不允许时，不应进行压载水交换。应规定决定是否进行压载水交换是船长的职责。
 - b.应在计划中列出不应进行压载水交换的各种情况，（如海况、风速），以指导船长决定是否进行压载水交换操作。
 - c.应尽可能避免在受季节性恶劣天气（台风、飓风、旋风）、或严重冰况影响的区域进行压载水交换，并选择其他航线。一般情况，应避免早冰冻状况下交换压载水。

d.如果上述条件不可避免，只要气象条件允许安全操作，才能进行压载水交换。

③ 高级船员和船员的训练

开航前，应确保对适当的船员和高级船员进行训练。所有执行压载水操作的人员应熟悉下列各项：

- a. 详细的船舶泵系，包括所有空气管和溢流管的布置，和所涉及的各台泵，以确保甲板工作船员的合作；
- b. 空气管头和空气/溢流管的运作状况（应保持对空气/溢流管气锁、浮球故障、冰冻或误关闭等情况的监督）
- c. 可在海上进行压载水交换的预期时间范围的知识；
- d. 压载水交换方法，包括每个方法对船舶稳性和强度的涉及风险和后果，以及优点或用于处理的可能性；
- e. 记录、取样和测量的程序，以对规则要求的适当记录提供证实；
- f. 压载泵容量的限制，如有。

④ 装载手册

尽实际可能选择高级船员可使用船上装载手册计算在压载水交换过程中可出现的每一个工况的稳性和强度曲线的交换方法。

（3）船舶压载水操作程序

① 概述

船舶压载水操作程序应描述船舶压载水管理的如下操作：

- a. 压载水加装
- b. 压载水交换
- c. 其他压载水处理过程

② 压载水加装

本程序中对压载水加装操作至少应提供下列预防性操作要求：

- a. 规定旨在确保最大限度地减少有害水生物、病原体和沉积物随压载水加装上船的各种措施。
- b. 要求船长合理的航线计划，尽量减少压载水加装。
- c. 规定在可能的情况下，避免在下列地区和水域条件下加装压载水：
 - (a) 港口国建议和指定水域；
 - (b) 底栖生物上浮的夜间；
 - (c) 在非常浅的水域；
 - (d) 螺旋桨可能搅起沉积物的水域；
 - (e) 疏浚船作业或最近进行过类似作业的水域。

③ 压载水交换

本程序中对压载水交换至少应提供下列操作要求：

a.一般原则

- (a) 船上人员应熟悉港口当局有关压载水和沉积物要求和处理程序，包括需要获得进港要求的信息。
- (b) 如果要求选择压载水交换或其他压载水处理或控制的符合性，船舶应预先策划，并制定压载操作的航次计划，以策安全。
- (c) 在制定航次计划时，应考虑 2.3.4 (2) “安全考虑”。
- (d) 如果不存在安全选择，不管在所有情况还是某些情况，应在程序中陈述操作限制。这些陈述有助于船长对检疫官的提问的响应。
- (e) 指出如采用压载水交换方法，应在规定^②的距陆地距离和水深的水域压载进行水交换，以达到压载水管理标准^③。

b.对船舶所选用的各压载水交换方法规定操作程序和安全考虑事项。以下内容提供程序编制的指导：

(a) 顺序法

- a) 采用顺序法的压载水交换过程要求在船舶动态状况下排出并注入大量的压载水。该压载水交换程序，因在海上附加载荷，取决于海况，可能同时影响船舶结构，而不同与在港口压载的技术细节。
- b) 压载水交换顺序应至少证实取自于批准的稳性手册的载荷的下列典型工况：
 - a 正常压载工况和，如适用，重压载工况；
 - b 包括船上最大压载水容量的装载工况；
 - c 具有良好安全极限的典型压载装载工况；
 - d 具有临界稳性、进水位置和/或强度的船上压载装载工况。
- c) 压载水交换顺序应为每个步骤概述每一步骤开始和结束的下列信息：
 - a 每个压载舱的压载水容量；
 - b 涉及的泵；
 - c 估计的时间范围
 - d 在可允许值范围内的强度值；
 - e 考虑注入或排出过程中自由液面影响的稳性资料；
 - f 船首和船尾的吃水值；
 - g 其他资料。
 - d) 建议在每进行对应的交换步骤后，恢复原状态。通过考虑船舶位置、气象预报、机器性能和船员疲劳程度后，决定是否进行下一个步骤。如果认为任何一个因数存在

^② 系指《压载水管理及制定压载水管理计划导则》第 B-4 条规定

^③ 压载水交换方式的压载水管理标准应符合公约第 D-1 条的标准。

不利影响，压载水交换过程应予以中止或暂停。

e) 由于不对称的排空或注入，应考虑横倾影响，以使所有步骤能使船舶处于正浮状态。

实际操作必须予以控制，以使在抽吸过程中不发展倾侧。

f) 步骤必须符合纵倾和吃水的要求，以避免在压载水交换过程中出现砰击和螺旋桨出水现象，并保持驾驶台可视距离在允许的极限范围内。

g) 如同注入时应避免超压状态一样，由于排空，应避免压载舱内过度的真空状态。

h) 每一步骤应核查船舶强度和最小稳性要求的符合性。

(b) 溢流法

a) 由于采用溢流法交换压载水对船舶的状态变化很小，因此溢流法具有能在对使用顺序法比较勉强气象条件下使用的优点。但溢流法也存在在使用程序前必须予以考虑的某些风险和问题，见 2.3.4 (2) “安全考虑”。

b) 应制定采用溢流法的压载水交换程序，列出各压载舱采用溢流法处理过程的次序。可采用简单的列表形式，指出每一步骤的压载舱及其容量、以及可用的泵和阐明三倍交换容量的估计时间。

c) 当通过超量注入的溢流法用于部分装满的压载舱时，应予以注意。基于安全原因，必须核查是否有可能第一个抽空的压载舱并对其重新装满。否则，如果船舶的状态允许，压载舱必须完全装满并通过装满的压载舱抽吸压载水。在任何情况下，船舶状态的变化应类似于顺序法予以观察，如足够的纵总强度、稳性、平均吃水，首吃水等等应予以核查。

d) 每一个步骤后，通过考虑船舶位置、气象预报、机器性能和船员的疲劳程度决定是否进行下一个步骤。如果认为任何一个因数存在不利影响，压载水交换过程应予以中止或暂停。

(c) 稀释法

a) 采用稀释法交换压载水具有与溢流法类似的优点。但稀释法采用采用相同速率的泵入和抽出的方法应注意被交换压载舱压力过高或过低的安全问题，见 2.3.4 安全程序和注意事项。

b) 应制定采用稀释法的压载水交换程序，列出各压载舱采用稀释法处理过程的次序。可采用简单的列表形式，指出每一步骤的压载舱及其容量、以及可用的泵和阐明三倍交换容量的估计时间。

c) 在任何情况下，船舶状态的变化应类似于顺序法予以观察，如足够的纵总强度、稳性、平均吃水，首吃水等等应予以核查。

d) 每一个步骤后，通过考虑船舶位置、气象预报、机器性能和船员的疲劳程度决定是否进行下一个步骤。如果认为任何一个因数存在不利影响，压载水交换过程应予以中止或暂停。

c.其他压载水处理过程

- (a) 如拟采用其他压载水处理程序，如压载水处理或向接受设施排放，应确保这些方法能被港口当局接受。
- (b) 在本程序中应描述船舶采用的压载水处理（机械、化学、生化方法）的方法的操作程序或须知，以及向接受设施排放的操作要求。

d. 特殊情况处理

应规定当船舶不能使用计划所述认可的压载水管理方法进行交换或处理压载水时的特殊操作要求，包括保留舱内或积存，以及报告港口国，按其应急计划要求排放压载水的须知。

(4) 船舶沉积物管理程序

① 概述

本程序应描述船舶控制和清除压载舱中沉积物的下列操作：

- a. 避免加装沉积物；
- b. 船员清除沉积物；
- c. 岸上清除沉积物。

② 避免加装沉积物

- a.本程序中应描述在加装压载水过程中避免沉积物加装的所有合理措施和加装压载水的最佳时机，以向船长提供指导。
- b. 除本条（3）②c 所述避免加装压载水情况外，以下避免沉积物加装的措施应在计划编制予以考虑：
 - a) 如在江河河口加装压载水，尽可能选择涨潮时进行；
 - b) 如果发现水质非常浑浊，最好先加装到安全航行所需的最少数量的压载水，然后在更清澈的水中继续加装以达到适航状态。
 - c) 如果船底与海底或河底基质间的空隙较小，应考虑使用船舶高位的海水吸入口进行船舶压载。

③ 船员在海上清除沉积物

- a 本程序应描述压载舱沉积物清除时机和具体操作方法，可采用的方法包括：
 - a) 人员进入压载舱，使用软管进行人工冲洗；
 - b) 人员进入压载舱，手动挖掘沉积物；
 - c) 使用散凝剂，使沉积物重新悬浮；
 - d) 使用专门洗舱和扫舱系统。
- b.应描述实施上述方法的沉积物清除作业，需要采取的船舶和人员安全措施。

④ 岸上清除沉积物

- a. 可以规定在港内或船坞内清除、处理压载舱沉积物程序，包括人员的安全措施。
- b. 可规定由岸上专业清洁服务商实施压载舱沉积物清除。

(5) 培训和教育程序

- ① 本程序应描述对从事压载水管理和操作船上人员培训要求，并考虑下列因素：
 - a. 高级船员和船员熟悉在其服务船舶实施压载水管理的职责；
 - b. 船长和从事压载水操作的人员熟悉有关压载水管理方面的公约、规则和导则的知识；
 - c. 熟悉本船舶的压载水管理计划的知识；
 - d. 熟悉有关本船舶压载水管理系统及其操作；
 - e. 熟悉船舶压载水记录和日志的填写。
 - f. 本章 2.3.4 (2) 安全考虑

(6) 向港口国/沿岸国协调程序

本程序应描述在港口国/沿海国水域排放压载水的协调程序，如需联络的机构、提交通告等。

(7) 船舶压载水报告和记录程序

- ① 本程序应描述实施船舶压载水管理和处理报告程序和格式，至少应包括：
 - (a) 指明负责压载水记录和保存的高级船员；
 - (b) 当船舶加装或排放压载水时，至少应记录日期、地理位置、船舶压载舱和货舱以及压载水加装或排放的数量和压载水温度和含盐度。计划应提供压载水报告格式（可采用本指南附附录 1 《压载水报告表》）。
 - (c) 应规定当船舶因天气、海况或其他不可操作原因，而无法按计划或港口国要求实施特定的压载水管理程序和/或处理方法时，船长应尽实际可能在进入港口国当局管辖水域前，向其报告。
- ② 计划应提供船舶压载水记录簿的格式（可采用本指南附录 3 附件 II 《船舶压载水记录簿》），记录簿分两部分，分别为“压载水加装和排放记录”和“异常事件记述页”；
- ③ 记录应能使港口国当局获得；
- ④ 应规定记录簿的保存期（船上保存至少 2 年，此后应由公司控制至少 3 年）。

2.3.5 附录

- (1) 本部分可编制或编入所有与计划和计划实施有关的记录格式、引用的文件、图纸，包括船旗国要求和压载水公约有关规则和导则。

2.4 压载水管理计划的评估和修改

2.4.1 船东或船长应负责定期评估压载水管理计划，确保其适时性和正确性。

2.4.2 经批准的压载水管理计划，其任何影响公约符合性内容的变更和修改应得到计划原批准机构的批准。

2.5 审批压载水管理计划所需的图纸资料

2.5.1 应将下列图纸资料 1 式 3 份提交批准：

- (1) 船舶压载水管理计划；
- (2) 压载水置换安全评估报告；
- (3) 改造方案和图纸（如适用）。

2.5.2 审批压载水管理计划需要下列图纸资料：

2.5.2.1 顺序法：

- (1) 总布置图；
- (2) 型线图；
- (3) 舱容图；
- (4) 装载计划（或各种装载工况稳性与剪力弯矩计算书）；
- (5) 全船压载管系图；
- (6) 机舱布置图（或包括压载泵数量、位置及其排量的图纸资料）；
- (7) 全船压载水舱人孔盖布置图；
- (8) 全船空气管与测深装置布置图；

若（4）中不包含空船重量分布，还应提供空船重量分布数据。

若（4）中不包含许用静水弯矩与许用静水剪力，还应提供许用静水弯矩与许用静水剪力数据。

若（4）中不包含舱容测深表，还应提供舱容计算书或舱容测深表数据。

上述（2）、（4）可以用装载仪软件替代。

2.5.2.2 溢流法或稀释法（如 2.5.2.1 中已包括，可不必重复提供）：

- (1) 压载管系图；
- (2) 压载舱布置图；
- (3) 压载泵明细表；
- (4) 空气管、溢流管及测深管布置图；
- (5) 压载水进水口及溢流口的结构详图。

第3章 安全评估

3.1 一般要求

3.1.1 根据压载水公约 B-3 条规定，海上压载水置换是 2016 年前船舶可以采取的管理措施之一。但压载水置换会引起许多安全问题，影响到船舶和船员的安全。因此，针对具体船舶进行压载水置换方法的安全评估，合理制定压载水置换程序是采用压载水置换方法的关键。压载水置换程序和相关指导应反映在压载水管理计划中。

3.1.2 应确保在压载水置换前，与船上所采用的压载水置换方法有关的所有安全问题均得到充分考虑，并且船上相关人员受到适当的培训。应定期审核安全问题、所采用的置换方法的适用性和船员培训问题。

3.1.3 根据公约要求，如果由于恶劣天气、船舶设计、应力、设备故障或任何其它异常情况，船长合理地判定置换压载水会危及船舶、船员或乘客的安全和船舶稳性，则船舶不应遵守公约 B-4(1) 和 B-4(2)，在此情况下：

- (1) 船舶如因上述理由而未置换压载水，应将理由记入《压载水记录簿》；
- (2) 有关港口国或沿海国可要求压载水必须按照其所确定的程序并参照《附加措施包括紧急情况指南》^④ (G13) 排放，

3.1.4 在采用顺序法的压载水交换过程中，若某些步骤不能完全符合 3.5.3 的安全评估标准，则应在对以下方面进行评估的基础上，在压载水管理计划中提醒船长加以注意，告知船长不符合的性质、需要另行考虑的措施（3.6 或 3.7）和/或采取的预防措施。

- (1) 压载水交换过程中不符合某一安全标准的步骤和所持续的时间；
- (2) 这种“不符合”对船舶航行和操纵能力的影响；
- (3) 需要对压载水交换采取的限制条件（如气象、海况条件）。

3.1.5 船长在船舶实际营运中，当具备以下前提条件时才可作出压载水交换作业的决定：

- (1) 船舶处于开阔水域；
- (2) 通航密度较低；
- (3) 加强航行值班，并增加前方瞭望（如有必要），且与驾驶室有充分联系；
- (4) 船舶操纵性不会因没有符合某些安全标准而受到不当影响；和
- (5) 气象和海况条件良好，且在预期的交换时间内不会恶化。

3.2 压载水置换方法

^④ 该导则将在 MEPC55 次会议上通过。

3.2.1 目前已由 IMO 评估并接受的压载水置换方法有以下三种：

(1) 顺序法 (Sequential method)：该方法也称排空注入法，是指先将用于装载压载水的压载舱抽空，然后用替换的压载水重新注满的过程，以达到置换率至少为压载水体积的 95%。

(2) 溢流法 (Flow-through method)：将替换的压载水泵入用于装载压载水的压载舱，而允许水从溢流口或其他装置流出的过程。采用该方法时，在深海由泵向已注满的压载水舱注水，让水溢流，至少应以 3 倍该舱容积的水量流经该舱。

(3) 稀释法 (Dilution method)：替换的压载水从用于装载压载水的压载水舱顶部注入并同时以相同流速从底部排出的过程，舱内水位在压载水更换作业全过程中保持不变。

3.2.2 除上述 3 种方法之外的置换方法，应经 IMO 评估并接受后才允许使用。

3.3 安全因素

3.3.1 每种压载水置换方法都存在与其相关的特定安全问题，在为特定船舶选择某一方法时，应考虑如下安全因素：

- (1) 避免压载水舱超压和负压；
- (2) 随时可能处于未装满状态的液舱的自由液面对稳性的影响和产生的晃动负荷；
- (3) 按照经认可的纵倾和稳性计划充分保持完整稳性；
- (4) 满足经认可的装载计划中航行状态下的许用弯矩和剪力的要求；
- (5) 扭矩；
- (6) 船首和船尾吃水及纵倾，特别是驾驶室可视范围、螺旋桨浸没和船首最小吃水；
- (7) 在更换压载水时波浪引起的船体振动；
- (8) 在压载水更换期间可能须打开的水密门和风雨密门（例如人孔）必须重新锁闭；
- (9) 最大泵水/流水速率 – 要确保压载水舱所承受的压力不大于其设计压力；
- (10) 压载水的内部转移；
- (11) 允许的气象条件；
- (12) 在受季节性龙卷风、台风、飓风或严重冰况影响的地区划定气象航线；
- (13) 装载和/或卸载压载水和/或内部转移压载水的记录文件；
- (14) 对可能影响海上压载水更换的各种情况的应急程序，包括气象条件的恶化、泵的故障和动力的丧失；
- (15) 各舱完成压载水更换的时间或更换的适当顺序；
- (16) 连续监测压载水作业；监测应包括泵、舱内水位、管路和泵的压力、稳性和应力；

(17) 不应更换压载水的状况的清单。这些状况可能由于恶劣天气、已知的设备故障或缺陷，或危及人命或船舶安全的任何其他情况造成的异常的危急状况或不可抗力而出现；

(18) 海上压载水更换应避免在结冰的气象条件下进行。但是当认为完全有必要时，应特别注意船外排放装置、空气管、压载系统的阀门及其控制装置冻结以及甲板上形成冰层所引起的危害；

(19) 人员安全，包括晚上、恶劣天气下、压载水溢流到甲板上时和结冰条件下需要人员在甲板上作业而可能需要的预防措施。考虑这些问题，可从职业保健和安全角度，联系到人员因压载水溢流到甲板上时甲板表面湿滑以及直接与压载水接触而跌落和受伤的风险。

3.3.2 对某一特定船舶进行安全评估后，应根据所确定的压载水置换方法以及船型，在压载水管理计划中为该船提供针对上述 3.3.1 所包含的安全因素所适用的程序、建议和资料。

3.4 安全评估

3.4.1 在为特定船舶确定压载水置换方法时，应对以下方面进行安全评估：

- (1) 各型船舶经批准的纵倾和稳性计划及装载计划规定的许用航海工况下的稳性和强度安全裕度。
还应考虑所要使用的一种或数种压载水更换方法；
- (2) 压载水泵系和管系，需考虑压载水泵的数量及其排量、压载水舱的尺寸和布置；
- (3) 压载水舱的排出孔和溢流布置在使用溢流法时的有效性及流量，压载水舱溢流点的有效性及其流量，防止压载水舱负压和超压。

3.4.2 安全评估按照本指南 3.5、3.6 和 3.7 进行。

3.5 顺序法

3.5.1 应制定合适的压载水交换次序。

3.5.2 对压载水交换次序各步骤，应对下列方面进行安全评估：

- (1) 完整稳性；
- (2) 总纵强度；
- (3) 螺旋桨浸没；
- (4) 驾驶室可视范围；

3.5.3 安全评估标准

- (1) 完整稳性

满足装载手册（或各种装载工况稳性与剪力弯矩计算书）中适用的稳性标准。

- (2) 总纵强度

满足装载手册（或各种装载工况稳性与剪力弯矩计算书）中规定的许用值。

（3）螺旋桨浸没

压载水交换各步骤中的最小尾吃水应使螺旋桨完全浸没。

（4）驾驶室可视范围

位于船首正前方的驾驶室视线盲区长度满足 3 倍船长（“船长”指垂线间长）与 1000 米之较小者。

3.5.4 安全评估的校核工况

安全评估的核算工况应根据装载计划中的典型装载工况选择下列稳性和/或强度最差的工况：

（1）满载中途(消耗品 50%)；

（2）压载中途(消耗品 50%)；

对于集装箱船来说应考虑满载中途工况，尽量选取额定最大装箱数或较接近最大装箱数的装载工况；对散货船来说应考虑压载中途（含风暴压载）工况；对液货船来说应考虑压载中途工况。

3.6 溢流法

3.6.1 溢流法一般用于但不限于下列舱室：

（1）重压载工况的压载货舱；

（2）轻压载工况的顶边舱；

（3）首尾尖舱等。

3.6.2 对溢流法的安全评估应包括以下方面：

（1） 压载泵和管路系统，需考虑压载泵的数量、排量和压头。

（2） 溢流法中压载舱的溢流孔的流量和可用性以及船员培训要求。

（3） 避免压载水置换中的压载舱压力过高或过低。

3.6.3 在评估中需要考虑以下因素，并在压载水管理计划中提供相应的操作程序、建议和指导：

（1） 最大泵速/流速限制，以确保压载舱承受的压力不超过设计值；

（2） 各舱同时更换可减小溢流阻力，避免压载舱内压力过高，但需保证各压载舱均能达到 3 倍的交换体积；

（3） 压载管路和溢流管口的布置须考虑压载水更换的效率；

（4） 允许的天气条件；

（5） 每个舱完成压载水置换的时间或置换的适当顺序；

（6） 应当连续监测压载水操作，包括泵、舱内水位、管路和泵的压力等；

（7） 压载水置换期间可能要打开的水密门和风雨密门（例如人孔），应当重新密封；

(8) 压载水置换引起的船体振动;

(9) 人员安全, 包括晚上、恶劣天气下、压载水溢流到甲板上和结冰条件下需要人员在甲板上作业时, 可能需要的防范。

3.6.4 系统设计要求

3.6.4.1 对于现有船舶而言:

(1) 对于需要改造的系统, 须在安全评估报告中给出改造方案和图纸供批准。

(2) 当以压载泵最大流量 (或最大允许流量) 进行压载水溢流交换时, 压载舱压力应不大于其设计压力, 应通过管路阻力计算或船上试验验证。

3.6.4.2 对于新造船而言:

(1) 压载水舷旁排出口和压载水吸入口应远离, 防止对吸入的压载水造成污染。

(2) 压载水舱内部布置, 包括压载水进口及排出口布置, 应能使压载水被彻底交换, 并有利于沉积物清除。

(3) 压载舱空气管面积应不小于压载水注入管面积的 1.25 倍。当在空气管内设置压载水取样管时, 应将取样管的面积扣除。

(4) 压载水溢流管面积通常应不小于上述要求的空气管的面积。

(5) 在压载水停滞现象比较严重的双层底压载水舱和首尾尖舱, 必要时应铺设额外的管路, 以提高压载水的交换效率。

(6) 除非经过特别批准, 带有自动关闭装置的空气管头不适合作为压载水溢流使用。应避免压载水溢流到甲板上。

3.6.5 压载舱溢流阻力计算

(1) 溢流法由于舱内始终充满水而避免了弯矩、剪力和局部应力过大等问题, 但由于溢流管路存在阻力损失, 可能使得压载舱和压载管路压力过高, 会给船体结构带来损坏, 可以通过溢流阻力计算确保当以压载舱最大允许交换流量进行压载水溢流交换时, 压载舱压力不大于其设计压力。即:

$$P_{cal} = \rho g h_p + \Delta p_{dyn} < P_{design}$$

其中, P_{design} — 液舱的设计压力, 由船体结构设计值确定, MPa;

ρ — 海水的密度, kg/m^3 ;

h_p — 至溢流管顶部的高度, m ;

g — 重力加速度, m/s^2 ;

Δp_{dyn} — 计算的溢流管路溢流阻力, MPa

(2) 当无法获得具体液舱的设计压力时, 可以参考船体结构计算的规范公式确定。当液舱装载到空

气管或溢流管时，液舱上部静压力 P_{design} 由下式求得：

$$P_{design} = \rho g h_{air} + P_{drop} \quad \text{kN/m}^2$$

式中：

h_{air} ：至空气管顶部的高度，不小于 m

P_{drop} ：结构设计时考虑的空气管溢流阻力，MPa

所以，为保证压载舱不超压，只须满足：

$$\Delta p_{dyn} < P_{drop} + \rho g (h_{air} - h_p)$$

在压载水溢流交换时，结构设计时考虑的空气管阻力损失 P_{drop} 可取 25kN/m^2 。当采用较长的管路或者布置有弯头和阀门时，管路压力损失可取较大的数值，但需要提供计算。

(3) 溢流管路阻力计算可采用本社接受的或国际公认的计算公式和阻力系数数据进行计算，例如 Hazen-Williams 法、Darcy-Weisbach 法以及《船舶设计实用计划（轮机分册）》等。

(4) 压载舱压力主要和溢流管路的布置以及压载水交换的流量有关，进行水力计算时，可在保证压载舱不超过允许压力的条件下，给出溢流管路的最大允许流量，或者给出管路流量压力降曲线。

(5) 应考虑到压载泵实际排量可能大于额定排量，因此在溢流管路阻力计算中及压载水操作时，应限制压载泵的排量不超过阻力计算中确定的最大允许排量。

(6) 多舱同时交换时，需单独计算每个舱的流量。

3.7 稀释法

3.7.1 由于稀释法具备溢流法的优点，并且采用单独的泵排出压载水，不会造成压载舱超压，因此几乎所有的舱都可以采用稀释法进行压载水交换。但由于管系改造复杂，不建议现有船采用。

3.7.2 对稀释法的安全评估应包括以下方面：

- (1) 压载泵和管路系统，需考虑压载泵的数量、排量和压头。
- (2) 保证泵入泵出速率一致，避免压载水置换中的压载舱产生压力或液位变化而产生其他安全问题。

3.7.3 在评估中需要考虑以下因素，并在压载水管理计划中提供相应的操作程序、建议和指导：

- (1) 保证泵入泵出速率一致，避免压载水置换中的压载舱产生压力；
- (2) 各舱同时更换时，需保证各压载舱均能达到 3 倍的交换体积；
- (3) 压载管路和溢流管口的布置须考虑压载水更换的效率；
- (4) 每个舱完成压载水置换的时间或置换的适当顺序；

- (5) 应当连续监测压载水操作，包括泵、舱内水位、管路和泵的压力等；
- (6) 压载水置换引起的船体振动。

3.7.4 系统设计要求

- (1) 对于需要改造的系统，须在安全评估中给出改造方案和图纸供批准。
- (2) 应确保泵入和泵出压载水的速率一致，为此应设有液位测量、监控和液位高低报警装置。
- (3) 压载水舷旁排出口和压载水吸入口应远离，防止对吸入的压载水造成污染。
- (4) 压载水舱内部布置，包括压载水进口及排出口布置，应能使压载水被彻底交换，并有利于沉积物清除。
- (5) 压载舱空气管面积应不小于压载水注入管面积的 1.25 倍。当在空气管内设置压载水取样管时，应将该面积扣除。
- (6) 在压载水停滞现象比较严重的双层底压载水舱和首尾尖舱，必要时应该铺设额外的管路，以提高压载水的交换效率。
- (7) 多舱同时交换时，需单独计算出每个舱的流量和时间。

附录 1 压载水报告格式

压载水报告

1 船舶资料

2 压载水

船名:	船舶种类:	IMO 编号:	规定的单位量: m ³ 、MT、LT、ST
船东:	总吨:	呼号:	船上总压载水量:
船旗:	抵达日期:	代理人:	
来自港口和国家:		抵达港:	总压载水容量:
前往港口和国家:			

3 压载水舱 船上是否备有压载水管理计划? 是____否____ 已开始实施? 是____否____
 船上压载水舱总数量____已压载的舱数量____ 如未压载见 5
 置换压载水的舱数量____没有置换压载水的舱数量____

4 压载水的记载 在抵达港口将排除压载水的所有舱的记录: 如没有, 见 5

液舱/货舱 (分别列出 各种压载水 来源/液舱)	压载水来源				压载水置换 一个循环: 排空/注入或溢流					压载水排放			
	日期 DDMMYY	港 口 或 纬 度, 经度	容积 (m ³)	温度 (°C)	日期 DDMMYY	港 口 或 纬 度, 经度	容积 (m ³)	置换量 (%)	海深 (m)	日期 DDMMYY	港 口 或 纬 度, 经度	容积 (m ³)	盐度 (t/m ³)

压载水舱代码: 首尖舱=FP, 尾尖舱=AP, 双层底=DB, 边舱=WT, 干舷侧水舱=TS, 货舱=CH, 其他=O

如果未进行压载水置换, 声明采取的其他控制措施: _____
 如果未进行, 声明原因: _____

5 IMO 压载水导则 (MEPC.124(53)) ? 是____否____

负责高级船员的姓名和职务 (印刷字) _____和签字_____

附录 2

压载水管理计划标准格式

序言

压载水管理计划应包含公约 B-1 条要求的资料。

前言

每一计划的起始措词应反映出以下要旨。

1 本计划按照《2004 年国际船舶压载水及沉积物控制和管理公约》（简称“压载水公约”）B-1 条要求和相关导则要求编写。

2 本计划的目的是按照 MEPC.12 7(53)决议《压载水管理和制定压载水管理计划导则》满足船舶压载水和沉积物控制和管理的要求。本计划为船舶压载水和沉积物的计划编制和管理提供标准操作指导，并说明所应遵循的安全程序。

3 本计划业经主管机关认可，未经主管机关事先批准不得作任何修改或修订。

4 本计划可按授权机关要求接受检查。

船舶主要参数

至少应收入以下详情：

船名；

船旗；

船籍港；

总吨位；

IMO 编号^⑤；

船长（BP）；

船宽；

国际呼号；

最深压载吃水（正常和恶劣天气）；

船舶总压载容量（以立方米和船舶适用的其他单位计）；

船上所用主要压载水管理方法简述；

所任命负责压载水管理的高级船员身份（职级）；

^⑤ 按照 A.600(15)决议《IMO 船舶编号体系》。

目录

应有各节的目录以供查找该计划的相应内容。

目的

该部分应向船员就压载水管理目的和意义作一简介，说明需要进行压载水管理和需要保持记录的重要性。

压载水系统图

应附上压载水系统图，例如：

- 1) 压载水舱布置图；
- 2) 压载水舱容图；
- 3) 压载水管系和泵的布置图，包括空气管和测深布置图；
- 4) 压载泵排量；
- 5) 船上所用压载水管理系统，以及船上备有的操作和维护计划索引；
- 6) 所安装的压载水处理系统；和
- 7) 船舶的一个横向和纵向剖面图，或压载舱布置简图；等等。

压载系统描述

对压载系统作一描述。

压载水取样点

指示管路和压载水舱取样点及出入点的清单和/或图表。

注明压载水取样主要是授权机关的事情，除授权检查官明确要求并在其监督下外，不大可能需要船员取样。

压载水管理系统的操作

详细说明船上所用（各）压载水管理系统的操作。可引用产品使用计划。

一般压载水管理预防方式资料。

船舶和船员安全程序

所用压载水管理系统的的海上安全问题细节。

操作或安全限制

具体操作或安全限制细节，包括与管理系统有关且影响到船舶和/或船员的限制，并有压载水舱安全进入程序索引。

船上所用压载水管理和沉积物控制方法说明

船上所用压载水管理和沉积物控制方法细节及操作步骤。

沉积物处置程序

在海上和向岸上处置掉沉积物的程序。

沟通方法

在沿海国水域排放压载水的协调程序细节。

负责压载水管理的高级船员职责

指定高级船员的职责概述。

记录要求

该公约关于保持记录要求的细节。

船员培训和所应熟知事项

关于船员培训和所应熟知事项规定的资料。

免除

船舶按 A-4 条获准的任何免除的细节。

批准机构

批准机构的情况和印章。

附录 3

2004 年控制和管理船舶压载水和沉积物国际公约

本公约各当事国，

忆及《1982 年联合国海洋法公约》（UNCLOS）第 196（1）条规定，“各国应采取一切必要措施，以防止、减少和控制由于在其管辖或控制下使用技术而造成的海洋环境污染，或由于故意或偶然在海洋环境某一特定部分引进外来的或新的物种致使海洋环境可能发生重大和有害的变化”。

注意到《1992 年生物多样性公约》（CBD）的目标和通过船舶压载水传播和引入的有害水生物和病原体对生物多样性的保护和可持续利用所造成的威胁以及 CBD1998 年当事国大会（COP4）关于海洋和海岸生态系统的保护和可持续利用的第 VI/5 号决定，以及 CBD2002 年当事国大会（COP6）关于威胁生态系统、栖息地或物种的外来物种的第 VI/23 号决定，包括应对入侵物种的指导原则，

进一步注意到 1992 年联合国环境与发展大会（UNCED）要求国际海事组织（本组织）考虑通过适当的压载水排放规则，

考虑到在《环境与发展里约宣言》第 15 条原则中所述的和本组织海上环境保护委员会于 1995 年 9 月 15 日通过的第 MEPC.67(37)号决议中提及的预防措施，

还考虑到 2002 年可持续发展问题世界首脑会议在其实施计划第 34（b）段中要求采取所有级别行动，加速制定处理压载水中外来入侵物种措施，

意识到船舶压载水和沉积物的无控制排放已经导致有害水生物和病原体的转移，对环境、人体健康、财产和资源造成损伤或损害，

认识到本组织为处理有害水生物和病原体转移的目的而通过的 1993 年 A.774(18)号和 1997 年 A.868(20)号大会决议对此问题所给予的重视，

进一步认识到若干国家业已采取旨在防止、尽量减少和最终消除通过进入其港口船舶而引入有害水生物和病原体的风险的单方行动；该问题，因其世界范围的关切，要求基于全球适用的规则及其有效实施和统一解释的导则的行动，

希望继续制定更安全和更有效的压载水管理选择方案，以持续防止、尽量减少并最终消除有害水生物和病原体的转移，

决心通过船舶压载水和沉积物控制与管理来防止、尽量减少和最终消除因有害水生物和病原体的转移对环境、人体健康、财产和资源引起的风险，并避免此种控制造成的有害副作用和鼓励相关知识和技术的发展，

认为缔结《国际船舶压载水和沉积物控制与管理公约》可以最好地实现这些目标，

兹协议如下：

第 1 条

定义

除另有明文规定外，就本公约而言：

- 1 “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，主管机关关系指该国政府。对于沿海国为勘探和开发其自然资源行使主权，在毗连于海岸的海底及其底土从事勘探和开发的浮动平台（包括浮式存储装置（FSUs）和浮式生产、存储和卸载装置（FPSOs））而言，主管机关关系指该有关沿海国的政府。
- 2 “压载水”系指为控制船舶纵倾、横倾、吃水、稳性或应力而在船上加装的水及其悬浮物。
- 3 “压载水管理”系指单独或合并的机械、物理、化学和生物处理方法，以清除、无害处置、避免摄入或排放压载水和沉积物中的有害水生物和病原体。
- 4 “证书”系指《国际压载水管理证书》。
- 5 “委员会”系指本组织海上环境保护委员会。
- 6 “公约”系指《国际船舶压载水和沉积物控制与管理公约》。
- 7 “总吨位”系指按照《1969 年国际船舶吨位丈量公约》附则 I 或任何后继公约中所载吨位丈量规则而计算的总吨位。
- 8 “有害水生物和病原体”系指如被引入海洋，包括河口，或引入淡水水道则可能危害环境、人体健康、财产或资源、损害生物多样性或妨碍此种区域的其它合法利用的水生物或病原体。
- 9 “本组织”系指国际海事组织。
- 10 “秘书长”系指本组织的秘书长。
- 11 “沉积物”系指船内压载水的沉淀物质。
- 12 “船舶”系指凡在水环境中运行的任何类型的船舶，包括潜水器、浮动器具、浮动平台、浮式存储装置（FSUs）以及浮式生产、存储和卸载装置（FPSOs）。

第 2 条

一般义务

- 1 各当事国承诺充分和全面实施本公约及其附则的各项规定，以便通过船舶压载水和沉积物控制与管理来防止、尽量减少和最终消除有害水生物和病原体的转移。
- 2 附则为本公约的组成部分，除另有明文规定外，在提及本公约时即提及其附则。

3 本公约中的任何规定均不得解释为禁止一当事国单独地或与其它当事国一起按照国际法采取更严格措施，通过船舶压载水和沉积物控制与管理来防止、减少或消除有害水生物和病原体的转移。

4 各当事国应努力为有效实施、遵守和执行本公约进行合作。

5 各当事国承诺鼓励继续制定旨在通过船舶压载水和沉积物控制与管理来防止、尽量减少和最终消除有害水生物和病原体的转移的压载水管理和标准。

6 依照本公约采取行动的各当事国应努力不损害或破坏本国或其它国家的环境、人体健康、财产或资源。

7 各当事国应确保为符合本公约而使用的压载水管理做法对其本国或其它国家的环境、人体健康、财产或资源所造成的损害不大于其所防止者。

8 各当事国应鼓励本公约适用的、有权悬挂其国旗的船舶尽可能避免加装带有潜在有害水生物和病原体的压载水以及可能含有此类生物的沉积物，包括促进本组织制定的建议书的充分实施。

9 各当事国应在本组织的倡议下努力合作，以便在压载水管理的国家管辖范围之外的地区中处理对敏感、脆弱或受到威胁的海洋生态系统和生物多样性的威胁和风险。

第3条

适用范围

1 除本公约另有明文规定外，本公约应适用于：

- (a) 有权悬挂某一当事国国旗的船舶；和
- (b) 无权悬挂某一当事国国旗但在某一当事国的管辖下营运的船舶。

2 本公约不适用于：

- (a) 设计和建造成不承载压载水的船舶；
- (b) 仅在某一当事国管辖水域内营运的该当事国的船舶，除非该当事国确定此类船舶的压载水排放会损害或破坏本国、相邻或其它国家的环境、人体健康、财产或资源；
- (c) 仅在某一当事国管辖水域内营运、并得到该当事国授权免除的另一当事国的船舶。如果此种授权会损害或破坏本国、相邻或其它国家的环境、人体健康、财产或资源，则任何当事国不得给予此种授权。不给予此种授权的任何当事国应向有关船舶的主管机关作出本公约适用于该船的通知；
- (d) 仅在一个当事国的管辖水域内和在公海上营运的船舶，但不包括未根据第(c)项给予授权的船舶，除非此当事国确定此类船舶的压载水排放会损害或破坏本国、相邻或其它国家的环境、人体健康、财产或资源；

(e) 任何军舰、海军辅助船舶或由国家拥有或营运并在当时仅用于政府非商业服务目的的其它船舶。但是，每一当事国应通过采用不损害其拥有或经营的此类船舶的操作或操作能力的适当措施，确保此类船舶在合理和可行时以符合本公约的方式行动；和

(f) 船上密封舱柜中的不排放的永久性压载水。

3 对于非本公约当事国的船舶，各当事国应在必要时适用本公约的要求，以确保不给予此类船舶更为优惠的待遇。

第 4 条

控制有害水生物和病原体通过船舶压载水和沉积物转移

1 每一当事国应要求本公约适用的、有权悬挂其国旗或在其管辖下营运的船舶符合本公约中所载的要求，包括附则的适用标准和要求，并应采取有效措施确保这些船舶符合这些要求。

2 每一当事国应在充分考虑其具体条件和能力的情况下，为其港口和管辖水域内的压载水管理制定符合和促进达到本公约目标的国家政策、战略或计划。

第 5 条

沉积物接收设施

1 每一当事国承诺确保在该当事国指定的进行压载水舱清洁或修理的港口和码头内提供足够的沉积物接收设施，并考虑到本组织制定的导则。此类接收设施的运营不应给船舶造成不当延误，并安全地处置此类沉积物而不损害或破坏本国或其它国家的环境、人体健康、财产或资源。

2 每一当事国应将被指称的根据第 1 款规定提供的设施不足的所有情况通知本组织，以便转告其它有关当事国。

第 6 条

科学技术研究和监测

1 各当事国应单独地或联合地努力：

(a) 促进和便利压载水管理方面的科学技术研究，和

(b) 监测其管辖水域的压载水管理的效果。

此种研究和监测应包括对任何技术和方法的有效性和负面影响以及对被确定为是通过船舶压载水转移的此类生物和病原体造成的任何负面影响进行观察、测量、取样、评估和分析。

2 每一当事国为推进本公约的目标，应促进向要求信息的其它当事国提供下列相关信息：

- (a) 压载水管理的科学技术方案和技术措施；和
- (b) 由任何监测和评估方案推断的压载水管理的有效性。

第 7 条

检验和发证

1 每一当事国应确保悬挂其国旗或在其管辖下营运并需接受检验和发证的船舶按附则中的规定进行的检验和发证。

2 按照第 2.3 条和附则第 C 节实施措施的当事国不应应对另一当事国的船舶要求额外检验和发证，该船舶的主管机关也无义务对另一当事国要求的额外措施进行检验和发证。核实此类额外措施应是实施此类措施的当事国的责任，并不应对船舶造成不当延误。

第 8 条

违犯事件

1 应禁止对本公约要求的任何违犯；无论违犯事件在何处发生，均应根据有关船舶的主管机关的法律确定处罚。如果主管机关得知此种违犯事件，则应对此事进行调查，并可要求报告的当事国提供被指称的违犯事件的额外证据。如果主管机关确信有充分证据对被指称的违犯事件提起诉讼，则应按照其法律尽快提起此种诉讼。主管机关应将所采取的任何行动立即通知报告违犯事件的当事国以及本组织。如果主管机关在收到信息后一年内未采取任何行动，则应将此种情况通知报告指称违犯事件的当事国。

2 禁止在任何当事国的管辖范围内对本公约要求的任何违犯，并应根据该当事国的法律确定处罚。每当发生此种违犯事件时，该当事国均应：

- (a) 按照其法律提起诉讼；或
 - (b) 向该船的主管机关提供其可能掌握的业已发生违犯事件的信息和证据。
- 3 当事国法律根据本条规定的处罚应有足够的严厉性，以阻止在任何地方发生对本公约的违犯。

第 9 条

船舶检查

1 本公约适用的某一船舶，当在另一当事国的任何港口或海上装卸终端时，可能要受到该当事国经正式授权的官员的检查，以确定该船是否符合本公约。除本条第 2 款规定外，任何该种检查均应限于：

- (a) 核实船上持有有效证书；如其有效，则应被接受；
- (b) 检查压载水记录簿，和（或）

(c) 按照本组织将要制定的导则，进行船舶压载水取样。但是，分析样品所需的时间不得作为不当延误船舶作业、移动或离港的理由。

2 如果某一船舶未持有有效证书或有明确依据认为：

(a) 船舶或其设备的状况与证书的细节有重大不符；或

(b) 船长或船员不熟悉基本的船上压载水管理程序或未执行此类程序。

则可进行详细的检查。

3 在本条第 2 款规定的情况下，进行检查的当事国应采取步骤确保该船在未能做到排放压载水而不会对环境、人体健康、财产或资源形成损害威胁前不得进行此种排放。

第 10 条

对违犯事件的侦查和对船舶的监督

1 各当事国应在侦查违犯事件和执行本公约规定方面进行合作。

2 如果侦查到某一船舶违反了本公约，则船舶有权悬挂其国旗的当事国和（或）船舶在其港口或海上终端作业的当事国，除第 8 条所述的任何处罚或第 9 条所述的任何行动外，还可采取步骤警告、滞留或拒绝该船。但是，该船在其港口或海上装卸终端作业的当事国可允许船舶离开港口或海上装卸终端，以便排放压载水或驶往最近的适当修理厂或接收设施，条件是这样做不会对环境、人体健康、财产或资源产生威胁。

3 如果第 9.1(c)条中所述的取样结果表明该船对环境、人体健康、财产或资源构成威胁或证实从另一港口或海上装卸终端收到的此种信息，则该船在其水域营运的当事国应禁止此种船舶排放压载水，直至该威胁消除。

4 如果某一当事国收到任何当事国的调查请求并有船舶正以或曾以违犯本公约的规定的的方式营运的充分证据，则亦可在该船进入其管辖的港口或海上装卸终端时对其进行检查。此种调查报告应送交请求调查的当事国和有关船舶主管机关的主管当局，以便采取适当行动。

第 11 条

监督行动的通知

1 如果依照第 9 条或第 10 条进行的检查表明有违犯本公约的情况，则应通知该船，并应向主管机关递交一份包括任何违犯证据的报告。

2 如果依照第 9.3 条、第 10.2 条或第 10.3 条规定采取了任何行动，则采取此种行动的官员应将该行动被视为必需的所有情况立即书面通知有关船舶的主管机关，或者，如果这样做不可能，则应通知有关船

船的领事或外交代表。此外，还应通知负责颁发证书的经认可组织。

3 如果有关的港口国当局不能够采取第 9.3 条、第 10.2 条或 10.3 条规定的行动，或如果该船已经获准驶往下一个停靠港，则除第 2 款提及的各方外，还应将所有有关该违犯事件的信息通知下一停靠港。

第 12 条

对船舶的不当延误

1 在执行本公约第 7.2 条、第 8 条、第 9 条和第 10 条时应尽力避免使船舶受到不当的滞留或延误。

2 如果在执行本公约第 7.2 条、第 8 条、第 9 条和第 10 条时船舶受到不当滞留或延误，该船有权要求对其受到的任何损失或损害予以赔偿。

第 13 条

技术援助、合作与区域合作

1 各当事国承诺，视情直接或通过本组织和其它国际机构，就船舶压载水和沉积物的控制与管理，向要求技术援助的当事国提供下述支持：

- (a) 培训人员；
- (b) 确保提供相关的技术、设备和设施；
- (c) 启动联合研究和开发方案；和
- (d) 采取旨在有效实施本公约和本组织制定的相关导则的其它行动。

2 各当事国承诺，根据其国家法律、法规和政策，在转让船舶压载水和沉积物的控制与管理技术方面积极进行合作。

3 为促进本公约的目标，对保护某一特定地理区域内环境、人体健康、财产和资源具有共同利益的各当事国，特别是那些毗邻围闭和半围闭海域的各当事国，应计及特有的区域特征，努力加强区域合作，包括缔结与本公约一致的区域协议。各当事国应寻求与各区域协议的当事国合作，制定协调的程序。

第 14 条

信息交流

1 各当事国应向本组织报告，并在适当时向其它当事国提供下述信息：

- (a) 有关压载水管理的任何要求和程序，包括其法律、法规和本公约的实施导则；
- (b) 用于环境上安全地处置压载水和沉积物的任何接收设施的配备和位置；和
- (c) 因附则第 A-3 条和第 B-4 条中所述原因而不能符合本公约规定的船舶的任何信息要求。

2 本组织应根据本条收到的任何通报通知各当事国，并将按本条第 1(b)和(c)项向其通报的任何信息发送给所有当事国。

第 15 条

争端解决

各当事国应以谈判、调查、调停、调解、仲裁、司法解决、诉诸区域机构或安排，或自己选择的其它任何和平手段解决他们之间有关对本公约的解释或适用的任何争端。

第 16 条

与国际法和其它协议的关系

本公约中的任何规定都不得妨碍《联合国海洋法公约》反映的国际惯例法规定的任何国家的权利和义务。

第 17 条

签署、批准、接受、核准和加入

- 1 本公约应从 2004 年 6 月 1 日起至 2005 年 5 月 31 日在本组织总部开放供任何国家签署，此后仍应开放供任何国家加入。
- 2 各国可按下列方式成为本公约的当事国：
 - (a) 签署并对批准、接受或核准无保留；或
 - (b) 签署而有待批准、接受或核准，随后予以批准、接受或核准；或
 - (c) 加入。
- 3 批准、接受、核准或加入应通过向秘书长交存有关相应文件作业。
- 4 如果一国包含两个或以上就本公约处理的事项适用不同法律制度的领土单元，则该国家可在签署、批准、接受、核准和加入时声明：本公约应适用于其所有领土单元，或只适用其中一个或多个单元，并可随时通过提交另一声明对该声明加以修改。
- 5 任何此种声明均应书面通知保存人，并应明确说明本公约适用的一个或多个领土单元。

第 18 条

生效

- 1 本公约应在其合计商船队不少于世界商船总吨位百分之三十五的至少三十个国家签署了公约并对批准、接受或核准无保留或按第十七条交存了必要的批准、接受、核准或加入文件之日起十二个月后生效。

2 对于在达到本公约生效要求后但在生效日期前交存本公约的批准、接受、核准或加入文件的国家，其批准、接受、核准或加入应在本公约的生效之日生效或在交存文件之日起三个月后生效，以晚者为准。

3 在本公约生效之日后交存的批准、接受、核准或加入文件，应在交存之日起三个月后生效。

4 在本公约的某一修正案根据公约第 19 条视为已被接受之日后交存的任何批准、接受、核准或加入文件，应适用于经修正的本公约。

第 19 条

修正

1 可根据下列各款规定的任一程序对本公约进行修正。

2 在本组织内经审议的修正案：

(a) 任何当事国均可对本公约提出修正案。提议的修正案应提交给秘书长，然后应由秘书长在对其审议前至少六个月将其分发给各当事国和本组织成员。

(b) 按上述规定提议和分发的修正案应提交给委员会审议。当事国，无论其是否为本组织成员，均应有权参与委员会审议和通过修正案的工作。

(c) 修正案应由出席委员会并参加表决的当事国的三分之二多数通过，但在表决时应有至少三分之一的当事国出席。

(d) 按第(c)项通过的修正案应由秘书长通知各当事国供接受。

(e) 在下列情况下修正案应视为已被接受：

(i) 本公约某一条款的修正案应在三分之二的当事国向秘书长作出了接受通知之日视为已被接受。

(ii) 附件的修正案应在通过之日后十二个月届满时或委员会确定的其它日期视为已被接受。但是，如果到该日期，有三分之一的当事国通知秘书长他们反对该修正案，则其应视为未被接受。

(f) 在下列情况下修正案应生效：

(i) 本公约某一条款的修正案应在其按照第(e)(i)项视为已被接受之日起六个月后对已声明接受该修正案的当事国生效。

(ii) 附件的修正案应在其视为已被接受之日起六个月后对所有当事国生效，但以下当事国除外：

(1) 根据第(e)(ii)项通知反对该修正案且未撤消此种反对的当事国；

(2) 在此修正案生效前通知秘书长，该修正案仅应在以后作出接受通知后对其生效的当事国。

(g) (i) 根据第(f)(ii)(1)项作出反对通知的当事国可在以后向秘书长作出接受该修正案的通知。此修正案应在作出接受通知之日起六个月后或该修正案的生效之日对该当事国生效，以晚者为准。

- (ii) 如果作出第(f)(ii)(2)项所述通知的当事国向秘书长作出接受某一修正案的通知，则此修正案应在作出接受通知之日起六个月后或该修正案生效之日对该当事国生效，以晚者为准。

3 会议作出的修正：

- (a) 应某一当事国要求并获得至少三分之一当事国的赞同时，本组织应召开当事国会议审议本公约的修正案。
 - (b) 在此种会议上由出席并参加表决的当事国的三分之二多数通过的修正案应由秘书长通知所有当事国供接受。
 - (c) 除会议另有决定外，该修正案应分别按第 2(e)和(f)款中规定的程序视为已被接受和生效。
- 4 拒绝接受附则的某一修正案的任何当事国，仅应就该修正案的实施而言，被视为非当事国论。
- 5 本条规定的任何通知均应书面向秘书长作出。
- 6 秘书长应将下列事项通知各当事国和本组织成员：
- (a) 生效的任何修正案及其普遍和对每一当事国的生效日期；和
 - (b) 据本条作出的任何通知。

第 20 条

退出

- 1 任何当事国，在从本公约对该当事国生效之日起两年届满后，可随时退出本公约。
- 2 退出应以向保存人提交书面通知的方式作出，在收到通知一年后或通知中可能规定的更长期限生效。

第 21 条

保存人

- 1 本公约应由秘书长保存，秘书长应将本公约核证无误的副本发送给签署或加入本公约的国家。
- 2 除本公约其它部分规定的职责外，秘书长还应：
 - (a) 将下述情况通知所有签署或加入本公约的国家：
 - (i) 每一新的签署或批准、接受、核准或加入文件的交存及其日期；
 - (ii) 本公约的生效日期；和
 - (iii) 本公约的任何退出文件的交存及其收到日期和退出生效日期；和
 - (b) 本公约一经生效，即按《联合国宪章》第 102 条将其文本送联合国秘书处供登记和公布。

第 22 条

文字

本公约正本一份，由阿拉伯文、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。

二〇〇四年二月十三日订于伦敦。

下列具名者，均经各自政府正式授权，特签署本公约，以昭信守。

附 则

船舶压载水和沉积物控制与管理规则

第 A 部分 — 总则

第 A-1 条

定义

就本附则而言：

- 1 “周年日”系指与证书失效日相应的每一年的月份和日期。
- 2 “压载水容量”系指船上用于承载、加装或排放压载水的任何液舱、处所或舱室容量，包括被设计成允许承载压载水的任何多用途液舱、处所或舱室的总体积容量。
- 3 “公司”系指船舶的所有人或诸如管理人或光船承租人等接受船舶所有人的船舶劳动责任并在接受此种责任时同意接受《国际安全管理规则》[®]规定的所有职责和责任的任何其它组织或人员。
- 4 “建造的”就船舶而言，系指以下建造阶段：
 - .1 安放龙骨；或
 - .2 可以辨认出某一具体船舶建造开始；或
 - .3 船舶已开始的装配量至少为 50 吨，或全部结构材料的估算质量的 1%，取较小者；或
 - .4 船舶进行重大改建。
- 5 “重大改建”系指船舶的改建致使：
 - .1 压载水承运能力的改变达到 15%或以上；或
 - .2 改变了船舶类型；或
 - .3 主管机关认为，这种改建意图将船舶寿命延长十年或更长时间；或
 - .4 造成压载水系统的改变而非相同部件的更换。就本附则而言，为符合第 D-1 条规定的船舶改建不应视为构成重大改建。
- 6 “距最近陆地”系指距按国际法确定所述领土之领海的基线，但下述情况除外，就本公约而言，“距”澳大利亚东北海岸外的“最近陆地”系指距在澳大利亚海岸沿下列位置点划出的一条连线：
从南纬 11°00′、东经 142°08′
至南纬 10°35′、东经 141°55′

[®] 参看本组织以经修正的第 A.741(18)号决议通过的《ISM 规则》

再至南纬 10°00′、东经 142°00′

再至南纬 9°10′、东经 143°52′

再至南纬 9°00′、东经 144°30′

再至南纬 10°41′、东经 145°00′

再至南纬 13°00′、东经 145°00′

再至南纬 15°00′、东经 146°00′

再至南纬 17°30′、东经 147°00′

再至南纬 21°00′、东经 152°55′

再至南纬 24°30′、东经 154°00′

再至南纬 24°42′、东经 153°15′。

7 “活性物质”系指对“有害水生物和病原体”有一般或特定作用或有一般或特定抵抗作用的物质或生物，包括病毒或真菌。

第 A-2 条

一般适用性

除另有明文规定者外，压载水排放仅应按本附则的规定通过压载水管理进行。

第 A-3 条

例外

第 B-3 条的要求或某一当事国根据第 2.3 条和第 C 节采取的任何措施不应适用于：

- 1 为确保紧急情况下的船舶安全或海上人命救助所进行的必需的压载水和沉积物的加装或排放；或
- 2 船舶或其设备损坏引起的压载水和沉积物的意外排放或进入：
 - .1 但应在发生损坏或发现损坏或排放之前和之后采取了一切合理的预防措施来防止或尽量减少排放；和
 - .2 除非所有人、公司或主管的高级船员有意或鲁莽地造成损坏；或
- 3 在为避免或尽量减少船舶污染事故而进行的压载水和沉积物的加装和排放；或
- 4 同一压载水和沉积物在公海上的加装和此后的排放；或
- 5 在最初加装压载水和沉积物的同一地点排放压载水和沉积物，并且排放的压载水和沉积物未与未经管理的、来自其它地区的压载水和沉积物发生任何混合。如发生混合，则应按本附则对来自其它地区的压载水进行压载水管理。

第 A-4 条

免除

1 除本公约其它部分中所载的免除规定外，当事国还可在其管辖水域内免除应用第 B-3 或 C-1 条的任何要求，但仅在下列情况：

- .1 此种免除系给予从事在指定港口或地点间航行的船舶或仅在指定港口或地点间营运的船舶；
- .2 此种免除的有效期不超过五年并应接受中间审查；
- .3 此种免除系给予除从事第 1.1 款中规定的港口或地点间航行船舶之外的不混合压载水或沉积物的船舶；和
- .4 此种免除系根据本组织制定的“风险评估指南”给予。

2 根据第 1 款给予的免除应在通知本组织和向各当事国发出有关信息后方为有效。

3 根据本条给予的任何免除不应损伤或损害邻近或其它国家的环境、人体健康、财产或资源。为解决任何所确定关切的问题，当事国应与被确定为可能受到有害影响的任何国家协商。

4 根据本条规则给予的任何免除均应记录在压载水记录簿中。

第 A-5 条

等效符合

总长度小于 50 米、最大压载水容量为 8 立方米的仅用于娱乐或比赛的游艇或主要用于搜救的船艇对本附则的等效符合，应由主管机关确定，并考虑到本组织制定的指南。

第 B 节 — 船舶的管理和控制要求

第 B-1 条

压载水管理计划

每一船舶均应在船上携带并实施压载水管理计划。此种计划应由主管机关批准并考虑到本组织制定的指南。压载水管理计划是各船特定的，并应至少：

- 1 详述与本公约要求的压载水管理有关的该船舶和船员的安全程序；
- 2 详述实施本公约中所载的压载水管理要求和补充性的压载水管理实践所应采取的行动；
- 3 详述沉积物处理程序；

- .1 海上处置；和
- .2 岸上处置；
- 4 包括与将在其水域中进行海上排放的国家当局协调的船上海上排放压载水管理程序；
- 5 指定在船上负责确保计划得到正确实施的高级船员；
- 6 包含本公约规定的船舶报告要求；和
- 7 以船舶的工作语文写成。如果使用的语言不是英文、法文或西班牙文，则应包括其中之一的译文。

第 B-2 条

压载水记录簿

1 每一船舶均应在船上备有至少载有附录 II 规定信息的压载水记录簿。该记录簿可以是一种电子记录系统，或可以被合并到其它记录簿或系统中。

2 压载水记录簿的记录事项应在完成最后一项记录后保留在船上至少两年；此后应在至少三年的期限内由公司控制。

3 在依据第 A-3 条、A-4 条或第 B-3-6 条排放压载水时，或在发生本公约未以其它方式予以免除的压载水的其它意外或异常排放时，应在压载水记录簿中作出记录，说明排放的情况的理由。

4 压载水记录簿应在所有合理时间随时可供检查；对于被拖带的无人船舶，可放在拖船上保存。

5 每一压载水作业均应及时在压载水记录簿中作出完整记录。每一记录均应由负责有关作业的高级船员签字，每一页填写完毕均应由船长签字。压载水记录簿中的记录事项应以该船的工作语言填写。如果该语言不是英文、法文或西班牙文，则该记录事项应载有其中一种语言的译文。当填写的记录事项也使用了船舶有权悬挂其国旗的国家的官方国家语言时，在发生争端或有不一致时，应以此种语言填写的记录事项为准。

6 经当事国正式授权的官员，当船舶在该当事国的港口或离岸码头时，可在本条适用的任何船上检查压载水记录簿，并可制作任何记录事项的副本和要求船长证明该副本是真实副本。经此种证明的任何副本应在任何诉讼中被允许作为记录事项中所述事实的证据。压载水记录簿的检查和被证明的副本的制作应从速进行，不应造成船舶不适当的延误。

第 B-3 条

船舶压载水管理

1 2009 年前建造的船舶：

.1 压载水容量为 1,500 至 5,000 立方米（包括 1,500 和 5,000 立方米）时，2014 年以前应进行至少符合第 D-1 或 D-2 条所述标准的压载水管理，此后应至少符合第 D-2 条所述标准；

.2 压载水容量小于 1,500 立方米或大于 5,000 立方米时，2016 年以前应进行至少符合第 D-1 或 D-2 条所述标准的压载水管理，此后应至少符合第 D-2 条所述标准。

2 第 1 款适用的船舶，应在不迟于该船应符合其适用标准当年的该船交付周年日后的第一个中间或换证检验时符合第 1 款，以早者为准。

3 在 2009 年或以后建造的、压载水容量小于 5,000 立方米的船舶，应进行至少符合第 D-2 条所述标准的压载水管理。

4 在 2009 年或以后但在 2012 年以前建造的、压载水容量等于或大于 5,000 立方米的船舶，应按第 1.2 款进行压载水管理。

5 在 2012 年或以后建造的、压载水容量等于或大于 5,000 立方米的船舶，应进行至少符合第 D-2 条所述标准的压载水管理。

6 本条要求不适用于将压载水排放到其设计考虑了本组织制定的指南的接收设施中的船舶。

7 压载水管理的其它方法，如能确保对环境、人体健康、财产或资源的同等保护并得到本委员会的原则批准，则也可被接受为第 1 至 5 款所述要求的替代要求。

第 B-4 条

压载水更换

1 为符合第 D-1 条的标准而进行压载水更换的船舶：

.1 凡可能时，均应在距最近陆地至少 200 海里、水深至少为 200 米的地方进行此种压载水更换并应考虑本组织制定的指南。

.2 当船舶不能按第 1.1 款进行压载水更换时，应考虑第 1.1 款所述指南，在尽可能远离最近陆

地的地方,并在所有情况下距最近陆地至少 50 海里、水深至少为 200 米的地方进行此种压载水更换。

2 在距最近陆地的距离或水深不符合第 1.1 或 1.2 中所述参数的海区中,经视情与邻近或其它国家协商并考虑到第 1.1 款所述指南,港口国可指定船舶进行压载水更换的区域。

3 不应为符合第 1 款的任何特定要求而要求船舶偏离其预定航线或推迟航行。

4 如船长合理地确定:由于恶劣天气、船舶设计或应力、设备失灵或任何其它异常状况,压载水更换会威胁船舶的安全或稳性、其船员或乘客,则应视情不要求进行压载水更换的船舶符合第 1 或 2 款。

5 当船舶被要求进行压载水更换但却未按本条这样做时,其理由应在压载水记录簿中作出记录。

第 B-5 条

船舶沉积物管理

1 所有船舶应按本船的压载水管理计划的规定清除和处置被指定承载压载水的处所中的沉积物。

2 第 B-3.3 至 B-3.5 条中所述船舶的设计和建造应考虑本组织制定的指南,在不降低安全或营运效率的情况下做到:将沉积物的摄入和不良聚留减至最低程度,便于沉积物的清除和提供用于沉积物清除和取样的安全通道。第 B-3.1 条所述船舶应在可行的范围内符合本款。

第 B-6 条

高级和普通船员的职责

高级和普通船员应熟知其在供职船舶实施其具体压载水管理方面的职责,并应熟知与其职责相应的船舶压载水管理计划。

第 C 节 -- 某些区域的特殊要求

第 C-1 条

额外措施

- 1 如果一当事国单独或与其它当事国联合一起确定需有第 B 节以外的额外措施来防止、减少或消除通过船舶的压载水和沉积物转移有害水生物和病原体，则此当事国可按国际法要求船舶达到某一规定的标准或要求。
- 2 在根据第 1 款确定标准或要求前，当事国应与可能受到此种标准或要求影响的邻近或其它国家协商。
- 3 拟按第 1 款采用额外措施的当事国应：
 - .1 考虑本组组织制定的指南。
 - .2 在措施的计划日期前至少六个月将制定额外措施的意向通知本组织，但紧急或疾病流行期情况除外。此种通知应包括：
 - .1 额外措施适用地点的精确坐标；
 - .2 采用额外措施的必要性和理由，可能时包括其受益。
 - .3 对额外措施的陈述；和
 - .4 为促进船舶符合额外措施而可能提供的任何安排。
 - .3 视情在《联合国海洋法公约》反映的国际惯例法要求的范围内获得本组织的批准。
- 4 在采取此种额外措施时，当事国应努力提供所有适当的服务，包括但不限于在可行时向船员通报区域、现有和替代航线或港口，以减轻船舶负担。
- 5 当事国采取的任何额外措施均不应降低船舶的安全和保安并在任何情况下均不应与船舶必须遵守的任何其它公约有冲突。
- 6 采用额外措施的当事国可在其认为适当的期限或具体情况下放弃这些措施。

第 C-2 条

关于在某些区域加装压载水的警告和有关的船旗国措施

- 1 当事国应尽力通知海员由其管辖的、因已知情况船舶不应加装压载水的区域。该当事国应在通知中列入此区域的精确座标和，在可能时，用于压载水加装的任何替代区域的位置。可对以下区域发出警告：
 - .1 已知出现可能与压载水加装或排放有关的有害水生物和病原体的爆发、感染或繁殖（如有毒藻类的

迅猛繁殖)的区域;

.2 靠近污水流出口的区域;或

.3 潮水中刷弱的区域或已知潮流较混浊的时间。

2 除将第 1 款规定的区域通知海员外,当事国还应将第 1 款规定的任何区域和此种警告可能有效的时期通知本组织和任何可能受到影响的沿岸国。给本组织和任何可能受到的影响的沿国的通知应包括此种区域的精确座标和,在可能时,用于压载水加装的任何替代区域的位置。该通知应包括给需要在该区域加装压载水船舶的建议,陈述为提供替代作出的安排。当某一发出的警告不再适用时,该当事国也应通知海员、本组织和任何可能受到影响的沿海国。

第 C-3 条

信息通报

本组织应通过适当手段提供根据第 C-1 条和 C-2 条向其通报的信息。

第 D 节 -- 压载水管理标准

第 D-1 条

压载水更换标准

- 1 船舶按本条进行压载水更换,其压载水容积更换率应至少为百分之九十五。
- 2 对于使用泵入-排出方法交换压载水的船舶,泵入-排出三倍于每一压载水舱容积应视为达到第 1 款所述标准。泵入-排出少于压载舱容积三倍,如船舶能证明达到了至少百分之九十五容积的更换,则也可被接受。

第 D-2 条

压载水性能标准

- 1 按本条进行压载水管理的船舶的排放,应达到每立方米中最小尺寸大于或等于 50 微米的可生存生物少于 10 个,每毫升中最小尺寸小于 50 微米但大于或等于 10 微米的可生存生物少于 10 个;并且,指示微生物的排放不应超过第 2 款中所述的规定浓度。
- 2 作为一种人体健康标准,指示微生物应包括:
 - .1 有毒霍乱弧菌(O1 和 O139):少于每 100 毫升 1 个菌落形成单位(cfu)或小于每一克(湿重)浮游动物样品 1 个 cfu;
 - .2 大肠杆菌:少于每 100 毫升 250 个 cfu

.3 肠道球菌：少于每 100 毫升 100 个 cfu

第 D-3 条

压载水管理系统的认可要求

- 1 除第 2 款规定者外，为符合本公约而使用的压载水管理系统必须由主管机关认可并考虑本组织制定的指南。
- 2 使用活性物质或含有一种或多种活性物质的制剂来符合本公约的压载水管理系统，应由本组织根据本组织制定的程序认可。该程序应陈述活性物质及其建议的应用方式的认可或该认可的撤销。在撤销认可时，在此撤销之日后的一年内应禁止使用有关的活性物质。
- 3 用于符合本公约的压载水管理系统必须对船舶及其设备和船员均安全。

第 D-4 条

原型压载水处理技术

- 1 对于任何第 D-2 条的标准本应对其成为有效之日前参加经主管机关认可的测试和评估有前景的压载水处理技术的方案的船舶而言，第 D-2 条的标准在从本应要求该船符合该标准之日起算的五年里不应适用于该船。
- 2 对于在第 D-2 条的标准对其生效之日后参加由主管机关认可并考虑到本组织制定的指南、旨在测试和评定可能导致达到高于第 D-2 条标准的有前景的压载水技术方案的任何船舶，第 D-2 条的标准应在从安装此种技术之日起算的五年里不适用于该船。
- 3 在制定和实施任何测试和评估有前景的压载水技术计划时，各当事国应：
 - .1 考虑本组织制定的指南，和
 - .2 只允许有效测试此种技术所必需的最小数目的船舶参加；和
- 4 在整个测试和评估期间，该处理系统必须以一致的方式按照设计运行。

第 D-5 条

本组织对标准的审议

- 1 在不迟于第 D-2 条规定的该标准的最早生效日期前三年举行的一次委员会会议上，委员会应进行一次审议，包括确定是否有达到该标准的适当技术、评估第 2 款中的标准和评定社会-经济效果，特别是在发展中国家尤其是小岛发展中国家的发展需要方面。委员会还应视情进行定期审议，来检查第 B-3.1 条中所述船舶的适用要求和本附则中涉及的压载水管理的任何其它问题，包括本组织制定的任何指南。

2 对适当技术的此种审议还应考虑：

- .1 对船舶和船员安全的考虑；
- .2 环境可接受性，即造成的环境影响不会多于或大于其解决者；
- .3 可行性，即与船舶设计和作业的兼容；
- .4 成本效益，即经济性；和
- .5 在清除压载水中的有害水生物和病原体或以其它方式使其无法生存方面的生物有效性。

3 委员会可设立进行第 1 款所述审议的小组。委员会应确定设立的任何此种小组的构成、职责范围和要处理的具体事项。这个(些)小组可制定和推荐修正本附则的提案，供各当事国审议。只有当事国才能参加建议书的制定和委员会修正决定的工作。

4 如根据本条所述的审议，各当事国决定通过本附则的修正案，则此种修正案应按本公约第 19 条中的程序通过和生效。

第 E 节 -- 压载水管理的检验和发证要求

第 E-1 条

检验

1 本公约适用的 400 总吨及以上的船舶，不包括浮动平台、浮式储存装置（FSU）和浮式生产、储存和卸油装置（FPSO），应接受下文规定的检验：

- .1 初次检验。在船舶投入营运前或在首次颁发第 E-2 条或 E-3 条要求的证书前进行。该检验应验证：
第 B-1 条要求的压载水管理计划及任何相关结构、设备、系统、配件、装置和材料工艺完成符合本公约的要求。
- .2 换证检验。按主管机关规定的、不超过五年的间隔进行，但第 E-5.2、E-5.5、E-5.6 或 E-5.7 条适用者除外。该检验应验证：第 B-1 条要求的压载水管理计划和任何相关结构、设备、系统、配件、装置和材料或工艺完全符合本公约的适用要求。
- .3 中间检验。在证书的第二周年日之前或之后的三个月内或在其第三个周年日之前或之后的三个月内进行，并应替代一次第 1.4 款规定的年度检验。中间检验应确保压载水管理的设备、相关系统和工艺完全符合本附则的适用要求并处于良好工作状态。此种中间检验应在根据第 E-2 条或 E-3 条颁布的证书上作出签注。
- .4 年度检验。在每一周年日之前或之后的三个月内进行。它应包括对第 B-1 条要求的压载水管理计划相关的结构、任何设备、系统、配件、装置和材料或工艺的一般检查，以确保它们已按第 9 款进

行保养并仍然适合该船的预定服务。此种年度检验应在根据第 E-2 或 E-3 条颁发的证书上作出签注。

.5 附加检验。视情可为总体或部分检验，应在实现完全符合本公约所必需的结构、设备、系统、配件、装置和材料的改变、更换或重要修理后进行。该检验应确保任何此种改变、更换或重要修理为行之有效从而使船舶符合本公约的要求。此种检验应在根据第 E-2 或 E-3 条颁发的证书上作出签注。

2 主管机关应为不受第 1 款的规定约束的船舶制定适当措施，确保本公约的适用规定得到遵守。

3 为执行本公约的规定的船舶检验应由主管机关的官员进行。但主管机关可将检验委托给为此目的指定的验船师或由其认可的组织。

4 按第 3 款所述指定验船师或认可组织进行检验的主管机关应至少向此种被指定的验船师或经认可的组织作出以下授权²：

.1 要求其检验的船舶符合本公约的规定；和

.2 如当事国的港口国有关当局提出请求，则进行检验和检查。

5 主管机关应将被指定的验船师或经认可的组织的具体责任和授权条件通知本组织，以分发给各当事国供其官员周知。

6 当主管机关、被指定的验船师或经认可的组织确定：船舶的压载水管理不符合第 E-2 条或 E-3 条要求的证书的细节或使船舶不能做到出海航行而不会对环境、人体健康、财产或资源造成有害威胁时，此验船师或组织应立即采取纠正措施使船舶符合要求。应立即通知验船师或组织并确保：不为其颁发证书或证书被撤销。如果船舶在另一当事国的港口中，则应立即通知该港口国的有关当局。当主管机关的官员、被指定的验船师或经认可的组织通知港口国的有关当局后，该有关港口国的政府应向此官员、验船师或组织提供任何必要帮助，以履行本条对其规定的义务，包括第 9 款所述的任何行动。

7 凡船舶发生事故或发现对船舶按本公约进行压载水管理的能力有严重影响的缺陷时，该船的所有人、营运人或其它负责人应及早报告负责颁发有关证书的主管机关、经认可的组织或指定的验船师；后者应启动调查，以确定是否需要进行第 1 款要求的检验。如当船舶在另一当事国的港口中，则所有人、营运人或其它负责人还应立即报告该港口国的有关当局。被指定的验船师或经认可的组织应确定已作了此种报告。

8 在所有情况下，有关主管机关都应完全保证检验的完整性和有效性并应承诺确保履行该义务的必要安排。

9 应使船舶及其设备、系统和工艺的状况保持符合本公约的规定，确保船舶在所有方面将保持做到出海航行而不会对环境、人体健康、财产或资源造成有害威胁。

² 参看本组织以第 A.739(18)号决议通过的、可由本组织作出修正的指南和本组织以第 A.789(19)号决议通过的、可由本组织作出修正的详细规定。

10 在完成了第 1 款规定的任何船舶检验后，未经主管机关同意，不对第 B-1 条要求的并在检验中涉及的与压载水管理计划的相关结构、任何设备、配件、装置或材料作任何更改，但直接更换此种设备或配件除外。

第 E-2 条

证书的颁发或签注

- 1 主管机关应确保在对第 E-1 条适用的船舶成功完成按第 E-1 条进行的检验后，向其颁发证书。一当事国授权颁发的证书应被其它当事国接受，并且，就本公约规定的所有目的而言，应视为与其颁发的证书具有同样效力。
- 2 证书应由主管机关或由其正式授权的任何人员或组织颁发或签注。在所有情况下，主管机关均对证书承担完全责任。

第 E-3 条

由另一当事国颁发或签注证书

- 1 应主管机关的请求，另一当事国可对船舶进行检验；如确信符合本公约的规定，则应向该船颁发或授权颁发证书，并在适当时按本附则对船舶的该证书作出或授权作出签注。
- 2 应尽早向作出请求的主管机关发送证书的副本和检验报告的副本。
- 3 按此方法颁发的证书应载有如下说明：证书系应主管机关请求颁发，它与主管机关颁发的证书具有同样效力并得到同样承认。
- 4 不应向有权悬挂非当事国国旗的船舶颁发证书。

第 E-4 条

证书格式

证书应使用附录 1 中所载格式，以颁证国的官方语言写成。如果使用的语言不是英文、法文或西班牙文，则文本应包括其中一种语言的译文。

第 E-5 条

证书的期限和效力

- 1 证书应按主管机关规定的、不超过五年的期限颁发。

2 对于换证检验：

- .1 虽有第 1 款的要求，当换证检验系在现有证书的失效日期之前的三个月内完成时，新证书应从换证检验完成之日起至从现有证书失效之日起算不超过五年的某一日期有效。
- .2 当换证检验系在现有证书的失效日期之后完成时，新证书应从换证检验完成之日起至从现有证书的失效日期起算不超过五年的某一日期有效。
- .3 当换证检验系在超过现有证书的失效日期之前三个月完成时，新证书应从换证检验完成之日起至从换证检验完成之日起算不超过五年的某一日期有效。

3 如果证书系按不足五年的期限颁发，则主管机关可将证书的有效期限展至第 1 款规定的最大期限，但应视情进行第 E-1.1.3 条中所述的，按五年期限颁发证书时适用的检验。

4 如已完成换证检验但新证书却不能在现有证书失效之日前颁发或送到船上，则主管机关授权的人员或组织可在现有证书上签注。此种证书应在从失效之日起算不超过五个月的新期限内被接受为有效。

5 如果证书失效时船舶不在其应进行检验的港口，则主管机关可延展该证书的有效期，但给予此种展期应仅是为了使船舶完成驶往其检验港的航行并且仅在做是正当和合理时。任何证书的展期不得超过三个月。得到此种展期的船舶，在到达其检验港后，无权因为此种展期而在没有新证书的情况下离开该港口。在换证检验完成后，新证书应以从现有证书在展期前的失效日期起算不超过五年的某一日期以前有效。

6 颁发从事短途航行的船舶的证书未根据本条的上述规定给予展期的，主管机关可在从证书所示失效日期起算最多为一个月的宽限期内予以延展。在换证检验完成后，新证书应在从现有证书在展期前的失效日期起算不超过五年的某一日期以前有效。

7 在主管机关确定的特殊情况下，新证书的起始日期不必是本条第 2.2、5 或 6 款要求的现有证书的失效日期。在此种特殊情况下，新证书应在从换证检验完成日期起算不超过五年的某一日期以前有效。

8 如果在第 E-1 条规定的期限前完成年度检验，则：

- .1 证书上所示的周年日应通过签注修正为在完成检验之日后不超过三个月的某一日期；
- .2 此后第 E-1 条要求的年度或中间检验，应使用新的周年日，按该条规定的间隔期完成；
- .3 只要视情进行一次或多次年度检验从而使其不超过第 E-1 条规定的最大检验间隔，则失效日期可以保持不变。

9 根据第 E-2 条或 E-3 条颁发的证书在下列任何情况下应不再有效：

- .1 对完成符合本公约所必需的结构、设备、系统、配件、装置和材料作出改变、更换或重要修理并且未按本附则对证书作出签注；
- .2 在船舶换挂它国国旗时。新证书仅在颁发新证书的当事国完全确信该船符合第 E-1 条的要求时才应颁发。在当事国之间变更船旗时，如在变更发生后的三个月内提出请求，则船舶先前有权悬挂

其国旗的当事国应尽早将该船在变更船旗前携带的证书副本和有关检验报告(有如有的话)的副本,送交主管机关;

- .3 未在第 E-1.1 条规定的期限内完成有关检验; 或
- .4 未按第 E-1.1 条对证书作出签注。

附录 I

国际压载水管理证书格式

国际压载水管理证书

本证书经_____政府授权,

(国家全名)

由_____根据

(根据本公约的规定被授权的主管人员或组织的全名)

《国际船舶压载水和沉积物控制与管理公约》(此后称为“本公约”)的规定颁发。

船舶细节¹

船名_____

船舶编号或呼号_____

船籍港_____

总吨位_____

IMO 编号²_____

建造日期_____

压载水容量(立方米) _____

所用压载水管理方法的详情

所用压载水管理方法_____

安装日期(如适用) _____

制造商名称(如适用) _____

船上使用的主要压载水管理方法系:

☐ 按照第 D-1 条

☐ 按照第 D-2 条

(陈述) _____

☐ 该船应遵守第 D-4 条

¹ 船舶细节也可横向置于方框内。

² 本组织以第 A.600(15)号决议通过的“IMO 船舶编号体系”。

兹证明：

1 已按本公约附件第 E-1 条对该船进行了检验；和

2 检验表明该船的压载水管理符合本公约附则。

本证书有效期至_____，但应进行本公约附则第 E-1 条规定的检验。

本证书依据的检验的完成日期：日（两位数）/月（两位数）/年（四位数）

颁发地点_____

（证书的颁发地点）

（颁发日期） （经授权的颁证官员的签字）

（当局的钢印或章印）

年度和中间检验的签注

兹证明在本公约附则第 E-1 条要求的检验中查明该船符合本公约的有关规定。

年度检验: 签字_____

(经正式授权的官员的签字)

地点_____

日期_____

(当局的钢印或章印)

年度*/中间*检验: 签字_____

(经正式授权的官员的签字)

地点_____

日期_____

(当局的钢印或章印)

年度检验: 签字_____

(经正式授权的官员的签字)

地点_____

日期_____

(当局的钢印或章印)

* 不适用者删去

* 不适用者删去

第 E-5.8.3 条规定的年度/中间检验

兹证明在本公约附则第 E-5.8.3 条规定的年度/中间*检验中查明该船符合本公约的有关规定。

签字_____

(经授权的官员的签字)

地点_____

日期_____

(当局的钢印或章印)

在第 E-5.3 条适用时有效期少于五年的证书的展期签注

该船符合本公约的有关规定。本证书按本公约附则第 E-5.3 条应在_____以前被接受为有效。

签字_____

(经授权的官员的签字)

地点_____

日期_____

(当局的钢印或章印)

在已完成换证检验并且第 E-5.4 条适用时的签注

该船符合本公约的有关规定。本证书按本公约附则第 E-5.4 条应在_____以前被接受为有效。

签字_____

(经授权的官员的签字)

地点_____

日期_____

(当局的钢印或章印)

* 不适用者删去

在第 E-5.5 或 E-5.6 条适用时，将证书有效期展期至

驶抵进行检验的港口或给予某一宽限期的签注

本证书按本公约附则第 E-5.5 或 E-5.6* 条，应在_____以前被接受为有效。

签字_____

(经授权的官员的签字)

地点_____

日期_____

(当局的钢印或章印)

在第 E-5.8 条适用时将周年日提前的签注

按本公约附则第 E-5.8 条，新的周年日为_____。

签字_____

(经授权的官员的签字)

地点_____

日期_____

(当局的钢印或章印)

按本公约附则第 E-5.8 条，新的周年日为_____。

签字_____

(经授权的官员的签字)

地点_____

日期_____

(当局的钢印或章印)

* 不适用者删去

附录 II

压载水记录簿格式

国际船舶压载水和沉积物控制与管理公约

时期：从_____至：_____

船名_____

IMO 编号_____

总吨位_____

国旗_____

总压载水容量（立方米）_____

该船备有压载水管理计划 ☐

注明压载水舱的船舶示意图：

1 前言

按《国际船舶压载水和沉积物控制与管理公约》附则第 B-2 条，应对每一压载水作业作出记录。这包括在海上和向接收设备的排放。

2 压载水和压载水管理

“压载水”系指为控制船舶的纵倾、横倾、吃水、稳性或应力而在船上加装的水及其悬浮物。压载水管理应符合经认可的压载水管理计划并考虑本组织制定的指南。³

3 压载水记录簿的记录事项

压载水记录簿的记录事项应在下列每一情况下填写：

3.1 在船上加装压载水时：

- .1 加装日期、时间和加装港口或设备的位置（港口或经纬度）及水深（如在港口外）
- .2 估计的加装量（立方米）
- .3 负责该作业的高级船员的签字

3.2 每当为压载水管理目的对压载水进行循环或处理时：

- .1 作业的日期和时间
- .2 估计的循环或处理量（立方米）

³ 参看本组织以第 A.868(20)号决议通过的“旨在尽量减少有害水生物和病原体的转移的船舶压载水控制和管理指南”。

- .3 是否按压载水管理计划进行
- .4 负责该作业的高级船员的签字

3.3 当将压载水排放到海中时：

- .1 排放的日期、时间和排放港口或设备的位置（港口或经纬度）
- .2 估计的排放量（立方米）和剩余量（立方米）
- .3 在排放前是否实施了经认可的压载水管理计划
- .4 负责该作业的高级船员的签字

3.4 当压载水被排放到接收设施中时：

- .1 加装的日期、时间和位置
- .2 排放的日期、时间和位置
- .3 港口或设施
- .4 估计的排放或加装量（立方米）
- .5 在排放前是否实施了经认可的压载水管理计划
- .6 负责该作业的高级船员的签字

3.5 压载水的意外或其它异常加装或排放：

- .1 发生日期和时间
- .2 发生时的港口或船舶位置
- .3 估计的压载水排放量
- .4 加装、排放、逸出或流失情况、其原因和一般说明
- .5 排放前是否实施了经认可的压载水管理计划
- .6 负责该作业的高级船员的签字

3.6 额外的操作程序和一般说明

4 压载水容量

船上的压载水容量应以立方米来估计。在压载水记录簿中有多处涉及到估计的压载水容量。意识到估计压载水容量的精确性是有待解释的。

压载水作业记录

压载水记录簿页的示例

船名:

船舶编号或呼号

日期	项目 (编号)	作业记录/负责的高级船员签字

船长签字