

附件 2
第 MEPC.124(53)号决议
2005 年 7 月 22 日通过
压载水置换导则(G6)

海上环境保护委员会，

忆及国际海事组织有关海上环境保护委员会在防止和控制船舶造成海洋污染国际公约方面职责的第 38(a)条，

还忆及 2004 年 2 月召开的国际船舶压载水管理大会通过了《2004 年控制和管理船舶压载水和沉积物国际公约》(《压载水管理公约》)及其四个大会决议，

注意到《压载水管理公约》第 A-2 条要求只能通过按照本公约附件中规定的压载水管理进行压载水排放，

进一步注意到《压载水管理公约》附件中的第 B-4 条解决了进行压载水置换的条件，同时考虑到本组织制订的导则，

还注意到国际船舶压载水管理大会第 1 号决议邀请本组织作为一项紧急事项，制订这些导则，

审议了压载水工作组制订的有关压载水置换导则草案和散装液体和气体分委会第 9 次会议提出的建议，

1. 通过压载水置换导则，列于本决议的附件中；
2. 请成员国政府尽快适用本导则，或当公约开始适用；和
3. 同意不断审议本导则。

附件

压载水置换导则(G6)

1 序言

1.1 本导则的目的是向船东和经营人提供关于制定船舶实施压载水置换具体程序的一般性指导。在可能的情况下，船东和经营人针对不同的气候、货物和稳性情况，制定适合的压载水置换程序时，应寻求船级社或合格海事检察官的协助。压载水管理过程和程序的应用对防止、减少和最终消除有害水生物和病原体载入的解决方法具有关键性的作用。压载水置换和较好的压载水管理方法的并用有助于实现这个解决方案。

1.2 压载水置换带来了一些影响船舶及其船员的安全方面的问题。本导则旨在对海上进行压载水置换提供安全和操作方面的指导。

1.3 考虑到要求进行海上压载水置换的船舶种类各不相同，无法对每种船舶类型提供具体的指导。提醒船东应考虑其船舶的许多不定因素。这些不定因素包括船舶的型号和尺寸，压载舱的构造及其附带的水泵系统，航行线路和天气情况，港口国的要求和人员配备。

适用

1.4 本导则适用于所有与压载水置换有关的各方，包括船东和经营人，设计者，船级社和船舶建造者。对本导则中提出的问题的操作程序和指导原则应在船舶压载水管理计划中有所体现。

2 定义

2.1 《控制和管理船舶压载水和沉积物国际公约》(本公约)中的定义适用本导则，并且：

- .1 “压载舱”一指任何用于装载压载水的舱室或空间。

3 职责

3.1 船东和经营人在进行压载水置换之前，应确保已充分考虑到与压载水置换方法或船上使用方法有关的所有安全方面的事项，并且船上有经过适当培训的人员。应对安全方面的事项，适合的置换方法和船员培训进行定期检查。

3.2 压载水管理计划将包括船上进行海上压载水置换控制的关键人员的责任。此类人员应完全熟悉有关压载水置换的安全方面的事项，尤其是其船上采用的置换方法及相关的安全方面的事项。

3.3 根据本公约第 B-4.4 条,如果船长认定,因为恶劣的天气、船舶设计、应力、设备故障或在船舶不要求符合第 B-4.1 和 B-4.2 条的其他任何特殊情况下,实施压载水置换将威胁船舶的安全或稳性及其船员和乘客的安全。

- .1 当船舶因上述原因不能进行压载水置换时,应将这些原因载入压载水记录册中。
- .2 有关港口或沿岸国可能要求压载水的排放应符合其规定的程序,考虑到附加措施(包括紧急情况下)的导则(G13)。

4 压载水置换要求

4.1 在深海区或公海进行压载水置换可以减少将有害水生物和病原体载入船舶压载水的可能性。

4.2 本公约第 D-1 条要求:

- .1 根据本条进行压载水置换的船舶应到达 95%体积压载水的置换率;和
- .2 对于使用泵吸法进行压载水排放的船舶,注入排出量超过每个压载水舱三倍容量的水泵应被视为满足第 1 款的标准。也可以接受少于三倍容量的水泵,只要船舶能够证明可以满足 95%体积压载水的置换率。

4.3 本组织评估和接受的压载水置换方法有三种。这三种方法是注入顶出法、溢流法和稀释法。流动法和稀释法被认为是泵吸法。

4.4 三种方法如下所述:

注入顶出法—将用于承载压载水的压载舱先清空,在重新注入替代压载水的过程,以此到达 95%体积压载水的置换率。

溢流法—将替代压载水泵入用于承载压载水的压载舱的过程,同时让水流溢出或做其他安排。

稀释法—将替代的压载水从用于承载压载水的压载舱的顶部注入舱中,同时从舱底以相同的流速排放压载水,并在置换过程中保持舱内一定的水量。

5 与压载水置换相关的安全措施

5.1 本组织已接受了用于海上进行压载水置换的三种方法。在某一特定船舶上使用一种或几种方法时,应考虑与每种方法相关的安全方面的问题。

5.2 在为某一特定船舶首次指定压载水置换方法时,应进行评估,包括:

- .1 允许航海条件中包含的稳性和力量的最大安全系数, 某一特定类型船舶经批准的平衡和稳性册子及装载手册中做出了详细规定。还应考虑到装载条件和可预见的压载水置换方法或将要采用的方法;
- .2 压载水泵吸和管排系统应考虑到压载水泵的数量和工作能力, 压载舱的大小和布置; 和
- .3 压载舱排放口和溢流装置的可用性和工作能力, 对于溢流方法而言压载舱溢流口的可用性和工作能力, 防止压载舱室的压力不足和过度压力。

5.3 应特别考虑以下方面:

- .1 随时都维持稳性, 并不得低于本组织的建议值或主管机关的要求值;
- .2 纵向应力, 扭转应力值, 如适用不得超过关于普遍海上条件的允许值;
- .3 在压载舱中进行置换时, 在装盛部分压载水的舱室中因水的搅动可能造成明显的结构的负担, 在条件状况较好的海上和膨胀的条件下, 减低对结构造成损坏的风险;
- .4 在进行压载水置换时的水波引起的船壳振动;
- .5 因海洋和天气状况, 压载水置换方法可用性的限制;
- .6 船首和船尾的吃水和平衡, 对驾驶室的可视度、击拍、螺旋桨浸水和最小船首吃水给予特别的说明; 和
- .7 船长和船员额外的工作量。

5.4 已对某种特定的船舶和置换方法或将要采用的方法进行了评估, 应针对已明确的置换方法和压载水管理计划中的船舶类型, 对船舶提供适当的程序、建议和信
息。压载水管理计划中的程序、建议和信
息可以包括但不限于以下方面:

- .1 避免压载舱的过度压力和压力不足;
- .2 随时可能松懈的稳性的自由表面效应和压载舱的搅动负担;
- .3 根据经批准的平衡和稳性册子保持充分的完整的稳性;
- .4 根据经批准的装载手册, 可允许的剪力和弯曲力矩的航海力量限制;
- .5 扭转力量;
- .6 船首和船尾的吃水和平衡, 驾驶室的可视度、击拍、螺旋桨浸水和

最小船首吃水给予特别的说明；

- .7 在进行压载水置换时的水波引起的船壳振动；
- .8 必须再次确保在进行压载水置换时可能需要打开的水密和隔离天气的密闭装置(如出入孔)；
- .9 最大的泵吸/流量—确保压载舱承受的压力不会大于为其设计的数值；
- .10 压载水的内部转换；
- .11 可接受的天气状况；
- .12 受季节飓风、台风、暴风或重冰冻状况影响地区的气候走向情况；
- .13 装载压载水和/或排放压载水和/或压载水内部转换的书面文件记录；
- .14 针对影响压载水海上置换情况的紧急程序，包括恶劣的气候状况、泵吸法的失误和断电；
- .15 每一压载舱完成压载水置换的时间及随后适当的结果；
- .16 对压载水操作持续的监控；监控应包括泵、压载舱的水位、绳索和泵的压力、稳性和压力；
- .17 就不适合进行压载水置换的情况列出清单。这些情况可能由具有特殊本质的关键状况或天气带来的**不可抗力**造成，也可以是设备故障或失误，或是任何可能对人身安全或船舶安全造成威胁的情况；
- .18 应避免在冰冻的气候状况下进行压载水置换。然而，如果确有必要，应特别注意船上排放装置冻结带来的危险，空气管道，压载水系统阀及其控制装置以及船甲板上的结冰；和
- .19 人身安全，包括要求晚上在甲板上工作的人员注意采取预防措施，在压载水溢出甲板，因恶劣的天气而结冰的情况下。这些可能造成人员因为甲板表面湿滑而滑倒和跌伤的危险。当水溢出甲板，人员与压载水有直接接触，这与职业健康和安全有关。

5.5 在进行压载水置换的过程中，可能会在某些时候，在过渡期间，出现不能完全符合或难以维持以下标准的情况：

- .1 驾驶室能见度标准(《安全公约》第 V 章第 22 条)；
- .2 螺旋桨的浸水；和

.3 船首吃水的最低值。

5.6 因为对于大多数船舶而言，可以接受的压载水置换顺序的选择有限，因可能出现暂时不符合而放弃那些顺序是不实际的。可以接受那些顺序的实际替代方法是在压载水管理计划中做出合适的标注以提醒船舶的船长。该标注可向船长告知暂时不符合的特性，并可建议采取额外的计划和在使用此种顺序时应采取的充分的预防措施。

5.7 在计划包括顺序的压载水置换操作时，在可能出现不能符合螺旋桨浸水、船首吃水最低值和/或平衡和驾驶室可视度标准的情况下，船长应评估：

- .1 在操作过程中不能符合标准的时间和次数；
- .2 对船舶航行和操控能力的影响；和
- .3 完成操作的时间。

5.8 只有在预计到以下情况时，才能做出继续操作的决定：

- .1 船舶将在公海；
- .2 交通流量将较低；
- .3 将保持一个加强的航行监视，包括在需要的情况下，额外留心，与驾驶室保持充分的沟通；
- .4 在过渡阶段船舶的操控性不会受到吃水和平衡和/或螺旋桨浸水的不当影响；
- .5 气候和海面状况总体适宜并不会变坏。

5.9 油轮上被隔离的压载水和干净的压载水可以由水泵在海上水平面以下进行排放，如果压载水的排放是按照《控制和管理船舶压载水和沉积物国际公约》第 D-1.1 条的规定进行的，只要在排放前，通过观察或其他方式迅速察看了压载水表面，以确保压载水没有受到油污染。

6 船员培训和熟知训练

6.1 对船长和船员的适当培训应包括对该导则所含信息中与压载水置换相关的安全问题的指示。船舶压载水管理计划中应提供这些指示，并包括完成所要求的记录。

6.2 在海上进行压载水置换操作的船上高级和普通船员都应受到培训并适当熟知以下：

- .1 船舶压载水的泵吸和管排装置，有关的空气和声响管道的位置，所

有隔间和舱室的抽吸管道和连接其与船舶压载水泵的管道的位置，以及在使用溢流法的情况下，从舱室顶部排放水流的开口及其船上排放装置的位置；

- .2 确保声响管道清楚的方法，和空气管道及其单向装置是否运转正常的方法；
- .3 进行各种压载水置换操作所要求的不同时间，包括完成每一压载舱的时间；
- .4 在使用中的在海上进行压载水置换的方法，在可行时附有所要求的安全预防措施的特别说明；和
- .5 持续监控压载水置换操作的需要。

7 关于压载水置换的今后考虑

7.1 可以根据压载水置换方法的可能技术进步和新的压载水管理方法，对该导则进行修正和更新。
