

立法會參考資料摘要

《商船(防止及控制污染)條例》(第 413 章)

《2015 年商船(防止污水污染)(修訂)規例》

引言

運輸及房屋局局長將會根據《商船(防止及控制污染)條例》(第 413 章) (“《條例》”) 第 3 條，訂立《2015 年商船(防止污水污染)(修訂)規例》 (“《修訂規例》”) (載於附件 A)，藉此更新本地相關法例，以使本地法例與國際海事組織為規管船舶排放污水而訂明的最新國際規定一致。

理據

國際海事組織的規定

2. 國際海事組織於一九七三年通過《國際防止船舶造成污染公約》(現於國際間通稱為“《防污公約》”)，並於一九七八年及一九九七年經議定書將其修訂，以訂明規例，防止並盡量減少船舶造成污染。《防污公約》載有六個技術附則，處理船舶造成的各種不同形式的污染。《防污公約》各附則是根據《條例》制訂的附屬法例，在香港落實施行。

3. 《防污公約》附則 IV —《防止船舶生活污水污染規則》於二零零三年生效，並藉《商船(防止污水污染)規例》 (“《規例》”) (第 413K 章)在香港實施。

《規例》的現有規定

4. 《規例》對行駛國際航程且總噸位為 400 噸或以上，或少於 400 噸但經證明可運載超過 15 人的船舶，就其排放污水作出規管。《規例》適用於香港水域內的船舶，以及處於任何地方的香港船舶。《規例》規定，上述各類遠洋船舶須定期接受檢驗，並須在船上攜備由船旗國或其認可機構¹發出的《國際防止污水污染證書》（“《國際防污水證書》”）²，以證明船舶結構、設備、系統、裝置等均符合《防污公約》附則 IV 的規定。《規例》亦禁止船舶排放污水，除非：

- (a) 該船備有污水處理裝置，而該裝置符合國際海事組織採納的流出物排放標準；
- (b) 該船正以不低於 4 節的航行速度航行，在距離最近陸地³三海里外，使用認可系統排放已經粉碎和消毒的污水；或
- (c) 該船正以不低於 4 節的航行速度航行，在距離最近陸地 12 海里外，排放未經粉碎和消毒的污水。

在上述三種情況下，所排放的流出物均不得產生可見的浮水固體，亦不得引致周圍的海水變色。

¹ 認可機構是專長於船隻構造、設備、運作和檢驗等船舶技術範疇的國際機構。目前，海事處通過簽訂合約協議，委託認可機構提供若干服務，包括驗船及為這些船舶發出證書等。

² 初次檢驗或續證檢驗後發出的《國際防污水證書》，有效期不超逾自檢驗完成日期起計的 5 年。

³ 最近陸地一般指某領土按照國際法例劃定所屬領海的基線。就此而言，中國的最近陸地已超出香港水域範圍。

立法建議

5. 鑑於《防污公約》附則 IV 歷年來的修改，我們須修訂《規例》以納入各項更改，令本地法例內容與最新的國際規定一致。主要修訂內容見以下各段。

(I) 主要修訂

(i) 較高的污水處理裝置流出物排放標準

6. 《防污公約》附則 IV 訂明安裝在船舶上的污水處理裝置須符合的流出物排放標準。流出物排放標準以流出物內指明物質，包括大腸桿菌量、懸浮固體總量、生化需氧量、酸鹼值、總氮量和總磷量的准許水平表達。現時，《規例》規定安裝在遠洋船舶的污水處理裝置，須符合國際海事組織於一九七六年十二月三日藉決議案 MEPC.2(VI)採納的流出物排放標準。隨著科技進步，國際海事組織在過去數年提高了標準，以使 MEPC.2(VI)訂明的標準現時只適用於二零一零年一月一日前安裝在船舶上的污水處理裝置。國際海事組織進一步藉決議案 MEPC.159(55)及決議案 MEPC.227(64)提高較後期安裝的污水處理裝置的流出物排放標準⁴，有關決議案採納的標準分別適用於自二零一零年一月一日起至二零一六年一月一日前安裝的裝置，及自二零一六年一月一日起安裝的裝置。因此，自二零一六年一月一日起，將有三套不同標準按照安裝日期而適用於船上的污水處理裝置。《修訂規例》將規定遠洋船舶的污水處理裝置須符合國際海事組織所訂和適用的流出物排放標準。

(ii) 引進污水排放速率

7. 我們藉《修訂規例》收緊管制，規定上文第 4(b)和 4(c)段所指的排放，如源自集存艙或載有活着動物的空間，須以適當的速率進行，有關速率須按照國際海事組織採納的方程式計算。

⁴ 較高的流出物排放標準指流出物內指明物質的准許水平較低。

(iii) 處長應公約國的請求發出《國際防污水證書》的權力

8. 現時，海事處處長（“處長”）只可在完成檢驗及滿意其結果後，就香港船舶發出《國際防污水證書》或在其現有的《國際防污水證書》上批註。為履行我們在《防污公約》附則 IV 下的責任，《修訂規例》賦權處長應任何公約國的請求，對在香港水域內的非香港船舶進行檢驗，並發出《國際防污水證書》，或在其現行的《國際防污水證書》上批註。

(iv) 清晰指明政府驗船師的權力

9. 上文第(i)至(iii)項的建議修訂旨在使本地法例內容與《防污公約》附則 IV 的最新規定一致。除此之外，我們建議在《規例》清晰指明政府驗船師就船舶進行檢查、查驗及調查的權力，以便確定《規例》是否已獲遵守。這些執法權力與其他海事法例所賦予的權力一致。如政府驗船師在檢查船舶時發現缺失，處長可向該船的船長發出指示，規定該船在缺失獲糾正前不得出海。如某香港船舶的缺失未在指明的限期內獲糾正，處長可撤回該船的《國際防污水證書》。

(II) 採用“直接提述方式”

10. 《條例》第 3A 條容許其附屬規例採用“直接提述方式”，使適用於香港的國際協議條文得以實施。“直接提述方式”指在本地法例中直接提述有關國際協議條文，使該等條文於本地適用。採用“直接提述方式”，可適時實施屬技術性質且世界各司法管轄區已普遍採用的國際規定。如香港船舶未能符合該等規定，便可能被拒絕進入其他港口。然而，未必所有國際協議的規定均適合以“直接提述方式”實施。我們在決定是否採用這方式時，須考慮多項因素，包括：

- (a) 有關國際協議的條文所施加的要求及規定是否清晰而具體，可予直接施行；
- (b) 有關國際協議的條文是否容易取得及查閱，以便須遵守該等條文的人知悉有關規定；
- (c) 有關國際協議的課題是否主要關乎某特定類別的人士，以及他們是否熟悉該國際協議的規定；
- (d) 有關國際規定是否適用所有公約國，而採取“直接提述方式”是否有助各公約國以劃一方式施行有關規定；以及
- (e) 被引述的國際協議的條文，用詞是否與本地法例相容。

11. 《規例》中有若干條文已採用“直接提述方式”。我們參照上述因素仔細檢視建議修訂的條文後，找出若干適合採用“直接提述方式”的條文，該等條文載於附件 B。

《修訂規例》

12. 《修訂規例》的主要條文如下：

- (a) 第 7 條在《規例》加入新的第 6A 條，賦權處長應公約國的請求發出和批註《國際防污水證書》；
- (b) 第 23 條修訂《規例》第 28 條，以更新對按照《防污公約》附則 IV 將污水排放入海的限制；
- (c) 第 24 條在《規例》新的第 5A 部加入新的第 29A 條，以給予政府驗船師檢查和查驗船舶的一般權力。第 25 條在《規例》加入新的第 29B 條，以處理妨礙政府驗船師根據新的第 29A 條行使該等權力的行為，以及不遵從政府驗船師行使該等權力以施加規定的情況；以及

(d) 第 27 條修訂《規例》的附表，按照《防污公約》附則 IV 更新關於設備的規定。

立法程序時間表

13. 《修定規例》將於二零一五年六月五日刊登憲報，並於二零一五年六月十日提交立法會審議。待完成先訂立後審議的程序後，《修定規例》將於二零一五年十一月一日開始實施。

建議的影響

14. 在香港實施《防污公約》附則 IV 的最新規定，將有助保護環境及海洋環境的可持續發展。立法建議符合《基本法》的規定，包括有關人權的條文。建議不會影響《條例》的現有約束力。建議對財政、經濟、生產力、公務員或家庭各方面均無影響。

公眾諮詢

15. 我們已於二零一四年十二月十六日就此立法建議諮詢立法會經濟發展事務委員會，委員支持建議。我們亦已徵詢船舶諮詢委員會的意見，該委員會對建議並無異議。

宣傳安排

16. 我們會在二零一五年六月五日發出新聞稿，並會安排發言人解答查詢。

查詢

17. 如對本摘要有任何查詢，請聯絡海事處總海運政策主任黎英強先生(電話：2852 4603)或運輸及房屋局助理秘書長(運輸)陳樂雅女士(電話：3509 8257)。

運輸及房屋局
二零一五年六月三日

《2015年商船(防止污水污染)(修訂)規例》

目錄

條次		頁次
1.	生效日期	1
2.	修訂《商船(防止污水污染)規例》	1
3.	修訂第 2 條(釋義).....	1
4.	修訂第 3 條(適用範圍及豁免).....	2
5.	修訂第 5 條(處長可認可機構讓其負責檢驗船舶及發出和批註證書).....	3
6.	修訂第 6 條(處長可請求公約國檢驗船舶及發出或批註證書).....	3
7.	加入第 6A 條	4
6A.	處長可應公約國的請求發出污水證書等.....	4
8.	修訂第 9 條(申請發出國際防止污水污染證書).....	4
9.	修訂第 10 條(初次檢驗及續證檢驗).....	5
10.	修訂第 11 條(污水證書的格式).....	5
11.	修訂第 13 條(有效期的延長).....	5
12.	修訂第 15 條(在船舶不在它將要接受檢驗的港口的情況下延長有效期).....	5
13.	修訂第 16 條(在船舶正在行駛短途航程的情況下延長有效期).....	6

條次		頁次
14.	修訂第 19 條(污水證書的經核證真實副本).....	6
15.	修訂第 20 條(對污水證書作出更改).....	6
16.	取代第 4 部標題	6
第 4 部		
船東及船長的責任及附加檢驗等		
17.	修訂第 21 條(第 4 部的釋義).....	7
18.	修訂第 24 條(報告船舶欠妥之處等的責任).....	7
19.	廢除第 25 條(針對不適合在不會對海洋環境構成不合理危害威脅的情況下出海的船舶等的行動).....	7
20.	修訂第 26 條(附加檢驗).....	8
21.	加入第 26A 條	8
26A.	須採取糾正行動	8
22.	修訂第 27 條(國際防污水證書的取消).....	9
23.	修訂第 28 條(限制將污水排放入海).....	9
24.	加入第 5A 部	11
第 5A 部		
政府驗船師的權力		
29A.	政府驗船師有權對船舶進行檢查、查驗等.....	11
25.	加入第 29B 條	13
29B.	妨礙和不遵從規定	13
26.	修訂第 30 條(罪行及罰則).....	14

條次	頁次
27. 修訂附表(關於設備等的規定).....	15

《2015 年商船(防止污水污染)(修訂)規例》

(由運輸及房屋局局長根據《商船(防止及控制污染)條例》(第 413 章)
第 3 條訂立)

1. 生效日期

本規例自 2015 年 11 月 1 日起實施。

2. 修訂《商船(防止污水污染)規例》

《商船(防止污水污染)規例》(第 413 章，附屬法例 K)現予修訂，修訂方式列於第 3 至 27 條。

3. 修訂第 2 條(釋義)

(1) 第 2 條 —

廢除《公約》的定義

代以

“**《公約》** (Convention)指《1973 年國際防止船舶造成污染公約》(包括其議定書及附錄以及《附則 IV》，但並不包括其他附則)，而凡不時有對該公約(包括對上述文件)的條文作出任何修改或修訂，而該等修改或修訂適用於香港，則以該公約經該等修改或修訂的版本為準；”。

(2) 第 2 條 —

廢除國際航程的定義

代以

“**國際航程** (international voyage)指 —

(a) 在香港與中華人民共和國以外的港口之間的航程；或

(b) 在公約國的港口與該公約國以外的港口(不論是否位於另一公約國)之間的航程；”。

- (3) 第2條 —
廢除國際防污水證書的定義
代以
“國際防污水證書 (ISPP Certificate)指 —
(a) 污水證書；
(b) 由認可機構依循《公約》《附則 IV》發出的、稱為“國際防止污水污染證書”的證書；或
(c) 由主管機關依循《公約》《附則 IV》發出的證書，或在主管機關的權限之下如此發出的證書；”。
- (4) 第2條，英文文本，*sewage certificate* 的定義 —
廢除分號
代以句點。
- (5) 第2條，中文文本，*續證檢驗*的定義 —
廢除分號
代以句號。
- (6) 第2條 —
廢除公司、*附件 IV 及 驗船師*的定義。
- (7) 第2條 —
按筆劃數目順序加入
“主管機關 (Administration)就有權懸掛香港以外某地方的旗幟的某船舶而言，指該地方的政府；
《附則 IV》 (Annex IV)指不時經適用於香港的修改或修訂而修改或修訂的國際海事組織藉 MEPC. 115(51)號決議所採納的經修改的《公約》附則 IV；”。
4. 修訂第3條(適用範圍及豁免)
(1) 第3(1)條 —

- 廢除
“(2)、”。
- (2) 第3條 —
廢除第(2)款。
- (3) 第3條 —
廢除第(5)款。
5. 修訂第5條(處長可認可機構讓其負責檢驗船舶及發出和批註證書)
(1) 第5(1)(a)條，在“檢驗”之後 —
加入
“，並指明該機構認為需要就該等船舶採取的糾正行動”。
- (2) 第5條，中文文本 —
廢除
所有“附件 IV”
代以
“《附則 IV》”。
- (3) 第5條，中文文本 —
廢除
所有“該附件”
代以
“該附則”。
6. 修訂第6條(處長可請求公約國檢驗船舶及發出或批註證書)
(1) 第6條，中文文本 —
廢除
所有“附件 IV”

代以
“《附則 IV》”。

- (2) 第6條，中文文本 —
廢除
“該附件”
代以
“該附則”。

7. 加入第6A條
在第6條之後 —
加入

“6A. 處長可應公約國的請求發出污水證書等

- (1) 處長可應任何公約國的請求 —
(a) 安排在香港水域內的非香港船舶根據第9及10條接受檢驗，猶如該船舶是香港船舶一樣；
(b) 根據第9條就該船舶發出污水證書，猶如該船舶是香港船舶一樣；及
(c) 依循《公約》《附則 IV》批註國際防污水證書。
(2) 就第(1)款而言，第9及10條適用，猶如在該兩條中提述附表，即屬提述《公約》《附則 IV》。”。

8. 修訂第9條(申請發出國際防止污水污染證書)

- 第9(1)條 —
廢除
“公司可就該船舶向處長申請”
代以
“船東可向處長提出申請，要求就該船舶發出”。

9. 修訂第10條(初次檢驗及續證檢驗)

- (1) 第10(1)條 —
廢除
“須由”
代以
“，須由政府”。
(2) 第10(4)條，在“驗船師”之前 —
加入
“政府”。

10. 修訂第11條(污水證書的格式)

- 第11(2)條，中文文本 —
廢除
“附件 IV”
代以
“《附則 IV》”。

11. 修訂第13條(有效期的延長)

- 第13(1)條 —
廢除
“公司”
代以
“船東”。

12. 修訂第15條(在船舶不在它將要接受檢驗的港口的情況下延長有效期)

- 第15(1)條 —
廢除

“公司或船長可向處長申請”

代以

“船東或船長可向處長提出申請，要求”。

13. 修訂第 16 條(在船舶正在行駛短途航程的情況下延長有效期)

第 16 條 —

廢除

“公司”

代以

“船東”。

14. 修訂第 19 條(污水證書的經核證真實副本)

第 19 條 —

廢除

“公司可向處長申請”

代以

“船東可向處長提出申請，要求”。

15. 修訂第 20 條(對污水證書作出更改)

第 20(1)條 —

廢除

“公司”

代以

“船東”。

16. 取代第 4 部標題

第 4 部，標題 —

廢除該標題

代以

“第 4 部

船東及船長的責任及附加檢驗等”。

17. 修訂第 21 條(第 4 部的釋義)

(1) 第 21(c)(ii)條 —

廢除

“中與附表的條文相等”。

(2) 第 21(c)(ii)條，中文文本 —

廢除

“附件 IV”

代以

“《附則 IV》”。

18. 修訂第 24 條(報告船舶欠妥之處等的責任)

第 24(1)條 —

廢除

“或發現重大欠妥之處，該船舶的公司”

代以

“，或發現重大欠妥之處，該船舶的船東”。

19. 廢除第 25 條(針對不適合在不會對海洋環境構成不合理的危害威脅的情況下出海的船舶等的行動)

第 25 條 —

廢除該條。

20. 修訂第 26 條(附加檢驗)

- (1) 第 26(1)條 —
廢除(a)段。
- (2) 第 26(1)條，在“驗船師”之前 —
加入
“政府”。
- (3) 第 26(2)條 —
廢除
“公司”
代以
“船東”。
- (4) 第 26(3)條，在“驗船師”之前 —
加入
“政府”。

21. 加入第 26A 條

在第 26 條之後 —
加入

“26A. 須採取糾正行動

- (1) 如在對已獲發國際防污水證書的某香港船舶進行任何檢驗(初次檢驗除外)後 —
 - (a) 政府驗船師斷定，該船舶或其設備的狀況，在相當程度上與該證書上的詳情不相符；或
 - (b) 政府驗船師認為，該船舶不適合在不會對海洋環境構成不合理的危害威脅的情況下出海，該驗船師可藉書面通知，規定該船舶的船東或船長，採取該驗船師認為需要的糾正行動。

(2) 驗船師在根據第(1)款發出通知後，須告知處長。

- (3) 如在有關驗船師指明的限期內，沒有採取有關糾正行動，則該驗船師須告知處長，而處長可藉向有關船舶的船東及船長發出書面通知，撤回有關證書。
- (4) 在收到第(3)款所指的通知後，有關船舶的船東及船長須立即將有關證書交付處長。
- (5) 在已就有關船舶採取有關糾正行動後，該船舶的船東或船長可向處長提出申請，要求發還有關證書。
- (6) 在收到第(5)款所指的申請後，如處長信納已就有關船舶採取有關糾正行動，則處長須藉向有關船東或船長發出書面通知，將有關證書發還該船東或船長。”。

22. 修訂第 27 條(國際防污水證書的取消)

- (1) 第 27(1)條 —
廢除
在“相信”之後而在“取消”之前的所有字句
代以
“，已就某香港船舶發出或批註的國際防污水證書，是基於虛假或錯誤的資料而發出或批註的，則處長可藉向該船舶的船東及船長發出書面通知，”。

- (2) 第 27(3)條 —
廢除
“公司”
代以
“船東及船長”。

23. 修訂第 28 條(限制將污水排放入海)

- (1) 第 28(1)(a)(i)條 —

廢除

在“的系統，”之後而在“在距離”之前的所有字句。

(2) 第 28(1)(a)條 —

廢除第(ii)節

代以

“(ii) 源自載有活着的動物的空間的污水，或貯存於集存艙的污水，是以適當的速率排放，而非瞬時排放；及”。

(3) 第 28(1)(a)條 —

廢除第(iii)節。

(4) 第 28(1)(b)條 —

廢除第(ii)節

代以

“(ii) 源自載有活着的動物的空間的污水，或貯存於集存艙的污水，是以適當的速率排放，而非瞬時排放；及”。

(5) 第 28(1)(b)條 —

廢除第(iii)節。

(6) 第 28(1)(c)條 —

廢除

“或屬在就該船舶發出的國際防污水證書指明者”。

(7) 第 28(1)(c)條 —

廢除第(i)節。

(8) 在第 28(2)條之後 —

加入

“(3) 在本條中 —

適當的速率 (moderate rate)指按照國際海事組織所採納的、關於由船舶排放污水的標準的建議而得出的速率。”。

24. 加入第 5A 部

在第 5 部之後 —

加入

“第 5A 部**政府驗船師的權力****29A. 政府驗船師有權對船舶進行檢查、查驗等**

- (1) 本條所賦予的任何權力，可為確定本規例是否已獲或正獲遵守而行使。
- (2) 政府驗船師可在任何合理時間 —
 - (a) 登上在香港水域內的船舶；及
 - (b) 帶同協助該驗船師所需要的其他人及設備或物料。
- (3) 在登上有關船舶之後，政府驗船師可 —
 - (a) 檢查該船舶；
 - (b) 進行該驗船師認為需要的任何查驗及調查；
 - (c) 抽取在該船舶上發現的任何物件或物質的樣本，前提是該驗船師為進行上述檢查、查驗或調查而合理地需要該等樣本；
 - (d) 在該驗船師有合理理由懷疑有人已就某物件或物質犯了本規例所訂罪行的情況下，檢查和檢取該物件或物質，並將之帶離該船舶；
 - (e) 在為下述目的而需要的期間內，扣留上述物件或物質 —

- (i) 進行上述檢查、查驗或調查；及
- (ii) 確保在就本規例所訂罪行而進行的法律程序中，該物件或物質可供作為證據使用；
- (f) 進行任何量度，拍攝任何照片或製備任何紀錄，前提是該驗船師為進行上述檢查、查驗或調查而合理地需要該等量度所得、照片或紀錄；
- (g) 規定該船舶、其任何部分或該船舶上的任何東西在為進行上述檢查、查驗或調查而需要的期間內，不受干擾(不論是一般地或在特定方面)；
- (h) 規定該驗船師合理地相信能夠提供攸關上述檢查、查驗或調查的資料的人 —
 - (i) 在該驗船師指明的時間，於該驗船師指明的地點現身；
 - (ii) 回答該驗船師認為適合提出的問題；及
 - (iii) 簽署一份聲明，聲明該人的有關回答屬真實無訛；
- (i) 規定出示以下項目，查閱以下項目或其中任何記項，以及為以下項目或其中任何記項製備複本 —
 - (i) 本規例規定須存放的任何證書、簿冊或文件；及
 - (ii) 該驗船師認為進行上述檢查、查驗或調查所需要的任何其他證書、簿冊或文件；及
- (j) 在任何人控制任何事宜或東西，或就任何事宜或東西負有責任的情況下，規定該人就該事宜或東西，提供該驗船師認為對令到該驗船師能夠行使本條所賦予的權力所需要的地方及協助。

- (4) 如根據第(3)款檢查船舶而揭露任何缺失，處長可向該船舶的船長發出指示，規定該船長安排該船舶在該缺失獲糾正前不得出海。
- (5) 船長如接獲根據第(4)款發出的指示，須 —
 - (a) 遵從該指示；
 - (b) 採取步驟糾正有關缺失；及
 - (c) 在該缺失經糾正後，即告知處長。
- (6) 如有關的船舶是香港船舶，而在處長指明的限期內，有關缺失沒有獲糾正，則處長可藉向該船舶的船東及船長發出書面通知，撤回就該船舶發出的國際防污水證書。
- (7) 在收到第(6)款所指的通知後，有關船舶的船東及船長須立即將有關證書交付處長。
- (8) 在有關船舶的有關缺失已獲糾正後，該船舶的船東或船長可向處長提出申請，要求發還有關證書。
- (9) 在收到第(8)款所指的申請後，如處長信納就有關船舶的有關缺失已獲糾正，則處長須藉向有關船東或船長發出書面通知，將有關證書發還該船東或船長。”。

25. 加入第 29B 條

第 6 部，在第 30 條之前 —

加入

“29B. 妨礙和不遵從規定

- (1) 任何人不得 —
 - (a) 故意妨礙政府驗船師行使第 29A 條所賦予的權力；或
 - (b) 作出該人知道是虛假的陳述，或簽署該人知道是虛假的聲明，或罔顧實情地作出虛假的陳述

或簽署虛假的聲明，充作遵從第 29A(3)(h)條所指的規定。

(2) 任何人須遵從根據第 29A(3)條施加於該人的規定。”。

26. 修訂第 30 條(罪行及罰則)

(1) 第 30(1)條 —

廢除

“或 28(1)條遭違反，則有關船舶的公司”

代以

“、26A(4)、28(1)或 29A(7)條遭違反，則有關船舶的船東”。

(2) 第 30(1)條 —

廢除

在“犯罪”之後的所有字句

代以

“，可處第 6 級罰款。”。

(3) 第 30 條 —

廢除第(2)款

代以

“(2) 任何船舶的船長不遵從根據第 29A(4)條發出的指示，即屬犯罪，可處第 6 級罰款。”。

(4) 在第 30(2)條之後 —

加入

“(2A) 任何人違反第 29B(1)條，即屬犯罪，可處第 6 級罰款。

(2B) 任何人無合理辯解而沒有遵守第 29B(2)條，即屬犯罪，可處第 6 級罰款。”。

(5) 第 30(3)條 —

廢除

“本條”

代以

“第(1)款”。

(6) 在第 30(3)條之後 —

加入

“(4) 如某船舶的船東或船長因其他人的作為或不作為，犯了本條所訂罪行，或若非第(3)款的實施的話即會犯了本條所訂罪行，則該其他人亦屬犯該罪行，而不論是否有法律程序針對該船東或該船長而提出，該其他人均可被控以該罪行和被裁定犯該罪行。”。

27. 修訂附表(關於設備等的規定)

(1) 附表，在“[第”之後 —

加入

“6A、”。

(2) 附表，第 1(a)條 —

廢除

在“組織”之後的所有字句

代以

“就污水處理裝置所採納的標準的污水處理裝置；”。

署理 運輸及房屋局局長

2015 年 5 月 29 日

註釋

本規例修訂《商船(防止污水污染)規例》(第 413 章，附屬法例 K)(《主體規例》)，以實施《1973 年國際防止船舶造成污染公約》(《公約》)附則 IV 的最新規定。本規例亦對《主體規例》作出其他輕微修訂。

2. 主要的修訂如下 —

- (a) 第 7 條在《主體規例》中加入新的第 6A 條，賦權海事處處長應《公約》國家的請求發出和批註國際防止污水污染證書；
- (b) 第 23 條修訂《主體規例》第 28 條，以更新對按照《公約》將污水排放入海的限制；
- (c) 第 24 條在《主體規例》中加入新的第 5A 部，以給予政府驗船師檢查和查驗船舶的一般權力。此外，第 25 條在《主體規例》中加入新的第 29B 條，以處理妨礙政府驗船師根據新的第 29A 條行使其權力的行為，以及不遵從政府驗船師行使該等權力而施加的規定的情況；及
- (d) 第 27 條修訂《主體規例》的附表，按照《公約》更新關於設備的規定。

附件 B

建議在《修訂規例》中採用的“直接提述方式”

項目	事項	《修訂規例》中的相關條文
1	處長可應公約國的請求發出污水證書等	<p>第 6A(1)(c) 條 –</p> <p>“6A. 處長可應公約國的請求發出污水證書等</p> <p>(1) 處長可應任何公約國的請求 —</p> <p>(a) 安排在香港水域內的非香港船舶根據第 9 及 10 條接受檢驗， 猶如該船舶是香港船舶一樣；</p> <p>(b) 根據第 9 條就該船舶發出污水證書，猶如該船舶是香港船舶 一樣；及</p> <p>(c) 依循《公約》《附則 IV》批註國際防污水證書。”</p> <p>[註：《公約》《附則 IV》載於<u>附件 C</u>¹。]</p>

¹ 此參考資料並非國際海事組織的官方文件。此為根據國際海事組織藉決議案採納，就《公約》《附則 IV》作出修改的合併文本。

2	排放污水的速率	<p>第 28 條 -</p> <p>“適當的速率(<i>moderate rate</i>) 指按照國際海事組織所採納的、關於由船舶排放污水的標準的建議而得出的速率。”</p> <p>[註：由國際海事組織採納的《關於船舶未經處理生活污水排放速率標準的建議》，載於<u>附件D</u>。]</p>
3	污水處理裝置的規定	<p>附表 -</p> <p>“1. 有關船舶須設有一</p> <p>(a) 符合國際海事組織就污水處理裝置所採納的標準的污水處理裝置；”</p> <p>[註：過去數年，國際海事組織逐漸對不同時期安裝在船舶上的污水處理裝置的流出物採納較高的排放標準。國際海事組織於一九七六年、二零零六年及二零一二年採納的相關標準載於<u>附件E</u>²。]</p>

²國際海事組織於一九七六年，藉決議案 MEPC.2(VI)採納的相關標準只備英文版本。

《73/78 防污公约》《附则 IV》
《防止船舶生活污水污染规则》

第 1 章
总则

第 1 条
定义

就本规则而言：

1 “新船” 系指：

- .1 在本规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规则生效之日或以后安放龙骨或处于相应建造阶段的船舶；或
- .2 在本规则生效之日后 3 年或 3 年以上交船的船舶。

2 “现有船舶” 系指不属于新船的船舶。

3 “生活污水” 系指：

- .1 任何型式的厕所和小便池的排出物和其它废弃物；
- .2 医务室（药房，病房等）的洗手池、洗澡盆和这些处所排水孔的排出物；
- .3 装有活动物的处所的排出物；或
- .4 混有上述定义的排出物的其它废水。

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，系指距某领土按照国际法据以划定其领海基线的距离，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”系指距澳大利亚海岸下述各点的联机的距离：

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，

再至南纬 10°00'，东经 142°00' 的一点，

再至南纬 9°10'，东经 143°52' 的一点，

再至南纬 9°00'，东经 144°30' 的一点，

再至南纬 $10^{\circ}41'$, 东经 $145^{\circ}00'$ 的一点 ,
再至南纬 $13^{\circ}00'$, 东经 $145^{\circ}00'$ 的一点 ,
再至南纬 $15^{\circ}00'$, 东经 $146^{\circ}00'$ 的一点 ,
再至南纬 $17^{\circ}30'$, 东经 $147^{\circ}00'$ 的一点 ,
再至南纬 $21^{\circ}00'$, 东经 $152^{\circ}55'$ 的一点 ,
再至南纬 $24^{\circ}30'$, 东经 $154^{\circ}00'$ 的一点 ,
最后至澳大利亚海岸南纬 $24^{\circ}42'$, 东经 $153^{\circ}15'$ 的一点所画的一条联机 。

6 “特殊区域”系指某一海域，在该海域中，由于其海洋地理和生态状况以及其运输的特殊性等公认的技术原因，需要采取特殊的强制办法以防止生活污水污染海洋。

特殊区域系指：

- .1 附则 I 第 1.11.2 条界定的波罗的海区域；和
- .2 根据指定有关防止船舶生活污水造成污染的特殊区域的标准和程序，由本组织所指定的任何其他海域。

7 “国际航行”系指从本公约适用的一个国家到该国以外的一个港口的航行，反之亦然。

8 “人”系指船员和乘客。

9 “乘客”系指除下列人员之外的人员：

- .1 船长和船员，或受雇或以任何职位从事该船业务的其他人员；和
- .2 一周岁以下的儿童。

10 “客船”系指载客超过 12 人的船舶。

按照第 11.3 条的适用范围，新客船系指：

- .1 于 2016 年 1 月 1 日或以后订立建造合同的，或无建造合同时，于 2016 年 1 月 1 日或以后安放龙骨或处于类似建造阶段的客船；或
- .2 2016 年 1 月 1 日后两年或以上时间交付的客船。

现有客船 系指非新客船的客船。

11 “周年日期”系指与《国际防止生活污水污染证书》到期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以下从事国际航行的船舶：
 - .1 400 总吨及以上的新船；和
 - .2 小于 400 总吨但经核定许可载运 15 人以上的新船；和
 - .3 本附则生效之日 5 年后，400 总吨及以上的现有船舶；和
 - .4 本附则生效之日 5 年后，经核定许可载运 15 人以上，400 总吨以下的现有船舶。
- 2 主管机关须确保，按本条第 1.3 和 1.4 款，在 1983 年 10 月 2 日之前安放龙骨或处于相应建造阶段的现有船舶，应尽可能按本附则第 11 条的要求进行装备，以排放生活污水。

第 3 条 例外

- 1 本附则第 11 条不适用于下述情况：
 - .1 从船上排放污水是为保障船舶和船上人员安全或救助海上人命的需要；或
 - .2 由于船舶或其设备受损而排放生活污水，条件是在发生损坏以前和以后已采取了一切合理的预防措施来防止此种排放或使排放减至最低程度。

第 2 章 检验和发证

第 4 条 检验

- 1 根据第 2 条的要求需符合本附则规定的所有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，就本附则所适用的船舶而言，应包括对其结构、设备、系统、装置、布置和材料的全面检验，这种检验应能保证结构、设备、系统、装置、布置和材料完全符合本附则的相应要求。

- .2 换新检验：按主管机关规定的间隔期进行，但不得超过 5 年，但本附则第 8.2 ， 8.5 ， 8.6 或 8.7 条所适用的情况除外。换新检验应能保证结构、设备、系统、装置、布置和材料完全符合本附则的相应要求。
- .3 附加检验：视情而定的总体或局部检验应在本条第 4 款规定的调查所导致的修理之后或在任何重大修理或换新后进行。这种检验应确保必要的修理或换新已经有效完成，此种修理或换新的材料和工艺在各方面均合 格，船舶在各方面均符合本附则的要求。

2 主管机关应对不受本条第 1 款约束的船舶确定适当措施，以保证符合本附则的相关规定。

3 关于实施本附则规定的检验应由主管机关的官员完成。但是，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经其认可的机构。

4 指定验船师或认可机构进行本条第 3 款所规定检验的主管机关，至少应授权指定的验船师或认可的机构：

- .1 要求船舶进行修理；和
- .2 应港口国主管当局要求进行检验。

主管机关应将指定的验船师或认可的组织的具体责任和授权条件通知本组织，以便散发给本公约各当事国供其官员知晓。

5 如果经指定的验船师或经认可的机构确定船舶或其设备的状况与证书所载情况严重不符，或者在此种状况下船舶出海会对海上环境产生不当的危害威胁时，该验船师或机构应立即确保纠正工作付诸实施并在适当时候通知主管机关。如果这种纠正工作没有付诸实施，则应收回有关证书并立即通知主管机关；如果船舶在另一当事国的港口内，则还应立即通知该港口国的有关当局。在主管机关的官员、经指 定的验船师或经认可的机构通知港口国的有关当局后，该港口国政府应向该官员、该验船师或机构提供履行本规定所赋职责所必需的任何协助。在适用时，有关的港口国政府应采取措施，确保船舶只在其对海上环境不产生不当的危害威胁时，才能 出海航行或离港驶往适当的修理厂。

6 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，并保证为履行此项义务作出必要的安排。

7 应维持船舶及其设备的状况，使其符合本公约的各项规定，以便确保该船在各方面继续适合出海航行而不致对海上环境构成不当的危害威胁。

8 根据本条第 1 款的规定对船舶所进行的任何检验完成后，非经主管机关许可，对已检验的结构、设备、系统、装置、布置和材料概不得变动，除非直接更换这些设备和装置。

9 当船舶发生事故或发现缺陷，对该船的完整性或本附则所涉及的设备的有效性或完整性产生重大影响时，该船的船长或船舶所有人应尽早向负责签发有关证书的主管机关、指定的验船师或认可的机构报告，该主管机关、指定的验船师或认可的机构在收到报告后，应开始调查工作，以确定是否有必要进行本条第 1 款所要求 的检验。如果该船系在另一当事国的港口内，船长或船舶所有人还应立即向港口国主管当局报告。指定的验船师或认可的机构应确定此报告已递交。

第 5 条 证书的签发或签证

1 对于任何从事前往公约其它当事国所辖港口或近海装卸站航行的船舶在按照本附则第 4 条的规定进行初始检验或换新检验后，应发给《国际防止生活污水污染证书》。对于现有船舶，本要求应在附则生效之日 5 年后适用。

2 此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机构 签发。不论哪种情况，主管机关对证书负有全部责任。

第 6 条 由他国政府代发或代签证书

1 应主管机关的要求，本公约的当事国可以使一船舶受到检验，而且如果满意认为该船符合本附则的要求，则应根据本附则向该船签发或授权签发一份《国际防止生活污水污染证书》，并且，如适当，应按照本附则对船舶的证书进行签证或授权签证。

- 2 应尽速将证书的副本和检验报告副本送交请求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 5 条的规定签发的证书具有同等效力和得到同样的承认。
- 4 对于悬挂非当事国国旗的船舶，不得发给《国际防止生活污水污染证书》。

第 7 条 证书格式

《国际防止生活污水污染证书》应按与本附则附录中所载样本一致的格式，并应至少为英文、法文或西班牙文写成。如同时使用发证国的官方文字，则在遇有争议或不相一致的情况时，应以发证国官方文字记录为准。

第 8 条 证书的期限和有效性

- 1 《国际防止生活污水污染证书》的有效期限应由主管机关规定，但不得超过 5 年。
 - 2.1 尽管有本条第 1 款的要求，如果在原有证书失效日期之前 3 个月内完成了换新检验，新证书的有效期应为从换新检验完成之日起至从原证书失效日期起算不超过 5 年的某个日期止。
 - 2.2 如果换新检验是在原有证书的失效日期之后完成的，则新证书的有效期应为从换新检验完成之日起至从原证书失效日期起算不超过 5 年的某个日期止。
 - 2.3 如果换新检验是在原有证书失效日期的 3 个月前完成，则新证书的有效期应为换新检验完成之日起不超过 5 年的某个日期止。
- 3 如果所签发证书的有效期短于 5 年，主管机关可以将该证书的有效期限展期至本条第 1 款中规定的最长期限。

4 如果换新检验业已完成,但在原有证书的失效日期之前不能签发新证书或不能将新证书送到船上时,经主管机关授权的个人或机构可以对原有证书进行签证。经过这样签证的证书应视为有效,其有效期限从上述日期起算不得超过 5 个月。

5 如果证书失效时船舶不在其应接受检验的港口,主管机关可以延长证书的有效期,但是给予此种展期的目的只是为了让船舶完成驶往检验港口的航行,而且只有在正当和合理时才能这样做。任何证书的展期不得超过 3 个月。获得展期的船舶 在抵达检验港后,在没有取得新的证书前无权依据这种展期驶离该港口。在完成了换新检验后,新证书的失效日期为从原有证书未经展期前的失效日期起算不超过 5 年的某个日期。

6 为短程航行的船舶签发的证书如未根据本条的上述规定予以展期,则主管机关可对证书进行展期,但不得超过从证书注明的失效日期起算的 1 个月的宽限期。在完成了换新检验后,新证书的失效日期为从原有证书未经展期前的失效日期起算 不超过 5 年的某个日期。

7 在主管机关确定的特殊情况下,新证书的有效期不必从本条第 2.2 、 5 或 6 款所要求的原证书的失效日期起算。在此种特殊情况下,新证书的失效日期应为从完成换新检验之日起算不超过 5 年的某个日期。

8 根据本附则第 5 或第 6 条签发的证书在下述任何一种情况下应不再有效:

- .1 如果有关检验没有在本附则第 4.1 条中规定的期限内完成;
- .2 在船舶改挂另一国船旗时,只有在签发新证书的政府认为船舶完全符合本附则第 4.7 条和第 4.8 条的要求时才能签发新证书。对于在当事国之间变更船旗的情况,如在变更船旗后的 3 个月内接到要求,前一船旗国 政府应尽快将该船在变更船旗前所携带的证书的副本,以及,在可能时, 有关检验报告的副本送交该船的新主管机关。

第三章 设备与排放控制

第 9 条 生活污水系统

1 每艘根据第 2 条要求符合本附则规定的船舶应配备下列生活污水系统之一：

- .1 生活污水处理装置：该装置应为主管机关认可的型号，并考虑了本组织制定的标准和试验方法，或
- .2 经主管机关认可的污水粉碎和消毒系统。该系统应装有主管机关认为合格的设施，当船舶距最近陆地不足 3 海里时用于临时储存生活污水或
- .3 主管机关认为容积足够储存所有生活污水的集污舱，该容积的确定应考虑到船舶操作、船上人员数目和其它相关因素。集污舱应按主管机关的要求来制造，并应提供一种能通过视觉来观察舱内污水量的指示方式。

2 对于不能满足本条第 1 款的客船，若根据第 2 条要求，其应符合本附则的规定，且在特殊区域中时，第 11.3 条对其适用，则须配备以下排污系统之一：

- .1 生活污水处理装置，该装置须为主管机关根据本组织制定的标准和测试方法所认可的类型，或
- .2 集污舱，其容积的确定须考虑到船舶操作、船上人员数量和其它相关因素，能集存全部生活污水并使主管机关满意。集污舱的建造须使主管机关满意，并设有其集存量的目视显示设备。”

第 10 条 标准排放接头

1 为了使接收设备的管路能与船上的排放管路相连接，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 個等距分佈在上述直径的螺栓圈上，開槽口至法蘭外沿。槽口寬 18mm
法兰厚度	16mm
螺栓和螺帽：数量，直径	4 個，每個直径 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 600kPa的工作压力	

对于型深为 5 米和小于 5 米的船舶，排放接头的内径可为 38mm 。

2 对于从事固定航线航行的船舶，如客渡船，船上的排放管路也可以安装一种主管机关能够接受的排放接头，如快速对接套头。

第 11 条 生活污水的排放

A 除客船外的船舶在所有区域的生活污水排放和客船在特殊区域外的生活污水排放

1 在本附则第 3 条规定的前提下，禁止将生活污水排放入海，除非：

- .1 船舶在距最近陆地 3 海里外，使用主管机关按本附则第 9.1.2 条所认可的系统，排放业经粉碎和消毒的生活污水，或在距最近陆地 12 海里外排放未经粉碎和消毒的生活污水。但任何情况下，都不得将集污舱中储存的或来自装有活体动物处所的生活污水即刻排光，而须在船舶以不低于 4 节的航速航行时，以适当的速率排放；排放速率须由主管机关根据本组织制定的标准予以批准；或
- .2 船舶所配备的经认可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 9.1.1 条中所述的操作要求，其排出物须不在水中产生可见的漂浮固体或使周围海水变色。

2 第 1 款的规定须不适用于在一国管辖水域内航行的船舶，以及在这些水域内依据该国可能实行的较宽松排放要求正排放生活污水的其他国家的来访船

舶。

B 客船在特殊区域内的生活污水排放

- 3 在本附则第 3 条规定的前提下，禁止客船在特殊区域排放生活污水：
a) 新客船自 2016 年 1 月 1 日或之后，以第 13 条第 2 款为前提；和
b) 现有客船自 2018 年 1 月 1 日或之后，以第 13 条第 2 款为前提，

除非满足以下条件：

船舶所配备的经认可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 9.2.1 条中所述的操作要求，其排出物须不会在水中产生可见的漂浮固体或使周围海水变色。

C 一般要求

- 4 当生活污水混合了现行《防污公约》其他附则涵盖的废弃物或废水时，除满足本附则的要求外，还须满足其他附则的要求。”

**第四章
接收设施**

**第 12 条
接收设施**

1 要求在其管辖下水域航行的船舶和处于这些水域的来访船舶符合第 11.1 条的本公约各当事国政府，须确保在其港口和装卸站提供足以满足船舶使用需要的接收生活污水的设施，而不造成对船舶的不当延误。

2 当由于环境独特而区域性安排是满足本条第 1 款要求的唯一可行途径时，发展中小岛国可以通过该安排来满足这些要求。参加区域性安排的缔约国须考虑到本组织制定的导则，制定一个《区域接收设施计划》。

参加区域性安排的各缔约国政府须与本组织协商，将下列内容周知本公约的缔约国：

1. 《区域接收设施计划》如何将本组织的导则考虑在内；
 2. 确认的“区域船舶废物接收中心”的详情；和
 3. 设施有限港口的详情。
- 3 各当事国政府应将按本条规定提供的设施被指认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

特殊区域内客船的接收设施

- .1 各缔约国，当其海岸线与特殊区域毗邻时，须确保：
 - .1 在特殊区域内供客船使用的港口和装卸站提供生活污水接收设施；
 - .2 设施足够满足客船的需要；和
 - .3 设施运行不会导致客船的不当延误。
- .2 各有关缔约国政府须通知本组织其根据本条第 1 款所采取的措施。收到根据本条第 1 款提供的足够数量的通知后，本组织须设定一个第 11.3 条要求在该区域的实施日期。本组织须至少在该日前 12 个月将所设定的日期通知所有缔约国。在所设定的日期之前，航行于特殊区域的船舶须满足本附则第 11.1 条的要求。

第 5 章

港口国监督

第 14 条

关于操作性要求的港口国监督

- 1 当船舶停靠另一个当事国港口或近海装卸站时，如有明确理由认为船长或船员不熟悉船上主要的防止生活污水污染的程序，该船须接受当事国正式授权的官员根据本附则的有关操作要求进行的检查。
- 2 在本条第 (1) 段所述的情况下，该当事国应采取措施确保该船在未按本附

则的要求达到正常状态之前不得开航。

3 本公约第 5 条规定的港口国监督程序应适用于本条。

4 本条的任何内容均不得被解释为限制当事国按本公约具体规定的操作性要求进行监督的权力和义务。

附录
证书格式

国际防止生活污水污染证书

本证书系根据经第 MEPC... (...) 号决议修正的《经 1978 年议定书修正的 1973 年国际防止船舶造成污染公约》(以下简称“公约”) 的规定，

经.....政府授权，
(国家全称)

由.....签发。
(根据公约规定被授权的主管人员或机构全称)

船舶特征¹

适用第 11.3 条的船舶类型: *

新/现有客船

非客船的船舶

船名.....

船舶编号或呼号.....

船籍港.....

总吨位.....

船舶核定载运人员数.....

国际海事组织编号²

新船 / 现有*船舶

船舶安放龙骨或处于相应建造阶段的日期；或适用时，船舶重大改建、改装或修理工作开始的日期.....

¹ 船舶特征可在表格中横向排列。

² 参照大会第 A.600(15)号决议通过的《IMO 船舶识别编号方案》。

* 不适用者删除。

兹证明：

1 本船设有以下符合公约附则 IV 第 9 条和第 10 条的生活污水处理装置/粉碎机/集污舱*和排放管路：

*1.1 生活污水处理装置说明：

生活污水处理装置类型.....

制造商名称.....

经主管机关验证，该生活污水处理装置满足第MEPC.2(VI)号决议规定的流出物标准。

经主管机关验证，该生活污水处理装置满足第MEPC.159(55)号决议规定的流出物标准。

经主管机关验证，该生活污水处理装置满足本组织在[第MEPC....号决议]§

*1.2 粉碎机说明：

粉碎机类型.....

制造厂名.....

消毒后生活污水的标准.....

*1.3 集污舱设备说明：

集污舱的总容积..... m^3

位置.....

1.4 将生活污水排往接收设施的管路，装有标准通岸接头。

2 本船已按照公约附则 IV 第4 条进行了检验。

3 检验表明，船舶的结构、设备、系统、装置、安排和材料及船舶状况在各方面均合格。该船符合附则IV 的相应要求。

本证书有效期至.....³

在此期间须按照公约附则 IV 第4 条的要求进行检验。

本证书所根据的检验完成日期..... 日/月/年

发证点.....

(签发证书地点)

.....
(发证日期)

.....
(经正式授权的官员签字)

(发证机关盖章或钢印)

3 按照公约附则 IV 第8.1 条填入主管机关规定的生效日期。该日期的日、月相等于公约附则 IV 第1.8条定义的周年日。

§ 当环保会在将来的会议上通过该标准时，将填入环保会决议编号。

* 不适用者删除。

如证书有效期少于 5 年，适用第8.3 条时的延期签证

本船符合公约各项有关要求，并根据公约附则IV 第8.3条，
应承认本证书有效至.....

签字：.....
(授权官员签名)

地点：.....

日期：.....

(发证机关盖章或钢印)

完成换新检验，适用第8.4 条时的签证

此船符合公约各项有关要求，并根据公约第8.4 条，
应承认本证书有效至.....

签字：.....
(授权官员签名)

地点：.....

日期：.....

(发证机关盖章或钢印)

适用第 8.5 条的规定，证书有效期延长至到达进行检验的港口，或适用第8.6 条的规定给以宽限期的签证

根据公约第 8.5 条或第8.6^{*}条，
应承认本证书有效至.....

签字：.....
(授权官员签名)

地点：.....

日期：.....

(发证机关盖章或钢印)

* 不适用者删除。

附件 14

环保会第 MEPC. 157(55)号决议 2006 年 10 月 13 日通过

关于船舶未经处理生活污水排放速率标准的建议

海上环境保护委员会，

忆及《国际海事组织公约》关于由防止和控制海洋污染的国际公约赋予海上环境保护委员会(本委员会)职责的第 38(a)条，

注意到第 MEPC. 115(51)号决议，本委员会以该决议通过了经修订的《防污公约》附则 IV，已于 2005 年 8 月 1 日生效，

还注意到《防污公约》附则 IV 第 11.1.1 条的规定，

认识到储存在污水舱的未经处理的生活污水不得随即排放，而应该以主管机关根据本组织制订的标准而批准的适当速率排放，

审议了散装液体和气体分委会第 10 次会议提出的建议，

1. 通过了关于船舶未经处理生活污水排放速率标准的建议，其正文列于本决议的附件；
2. 建议会员国接受基于所附标准的排放速率，
3. 鼓励排放要求高的船舶经营人保持其实际排放计算，以便向主管机关和港口或沿岸国当局表明其符合要求。

附件

关于船舶未经处理生活污水排放速率标准的建议

1 引言

1. 1 经修订的《73/78 防污公约》附则 IV 第 11.1.1 条要求，可以在距最近陆地 12 海里以外排放的未经处理的生活污水不得随即排放，而应该以主管机关根据本组织制订的标准而批准的适当速率，在船舶以不小于 4 节的速度航行时排放。本建议提供了批准和计算适当排放速率的标准和指导。
1. 2 适当排放速率适用于船上污水舱储存的未经处理生活污水的排放。
1. 3 本标准并不包括用水或中水稀释后的污水的排放速率计算。因此，该速率是个保守的估计，可以认为根据本标准进行生活污水排放将对海洋环境提供更高水平的保护，因为除船舶航行过程排放产生的混合之外还有事前的混合。

2 定义

2. 1 “扫水量”系指船宽×吃水×航行距离。
2. 2 “未经处理的生活污水”系指为没有经认可形式的生活污水处理厂处理过，或未经粉碎或消毒的生活污水。

3 排放速率

3. 1 最大允许排放速率为扫水量的 1/200,000 (或 200,000 分之一)，计算如下：

$$DR_{max} = 0.00926 V D B$$

其中：

DR_{max} 为最大允许排放速率 (m^3/h)
V 为船舶在该段时间的平均速度 (节)
D 为吃水 (m)
B 为船宽 (m)

3. 2 第 3.1 段中所列的最大允许排放速率指的是在任何 24 小时的时间段计算出的平均速率，或如果排放时间段小于 24 小时，在时间段内的平均速率，在每小时的基础上测量时可以超过，但不高于 20%。

4 主管机关对速率的批准

4. 1 主管机关应对第 3.1 段中所述的基于船舶最大夏季吃水和最大航行速度

的排放速率予以批准¹。如果在出水和速度的不同组合情况下排放生活污水，可能还需要批准一个或多个次级排放速率²。

5 计算方法

- 5.1 对于不同吃水情况，需确定出的船舶计算扫水量，最大至包括根据《1966年国际载重线公约》第3条勘划的夏季吃水。
- 5.2 如果船舶使用校准在固定速率的泵从污水舱排放生活污水，该泵可以：
- 校准到4节航速时的允许排放速率；或者
 - 校准到超过4节航速的某一具体最小航速时的允许排放速率。

- 5.3 如果预期的实际排放速率超过4节航速时的允许值，需要减少实际排放速率或增加航速。主管机关签发的批准表中应给出具体的速率和速度。

6 对排放速率的遵守

- 6.1 在根据本标准进行生活污水排放时，负责生活污水操作的船员应确保船舶正在航行之中，距最近陆地的距离超过12海里，航行速度与主管机关批准的排放速率相一致。鼓励排放要求高的船舶保持其实际排放计算记录，以便表明其符合经批准的速率。

¹ 请船舶经营人和船上人员注意，在吃水和(或)速度减小时应减小允许排放速率。

² 可以使用表格的形式来表现，如下表。对于那些对未经处理生活污水的排放要求高的船舶以外的船舶，例如客船和牲畜运输船，排放速率的衡准通常不超过船舶航速为4节时的排放速率。

排放速率(m^3/h)					
速度(kt)	4	6	8	10	12
吃水(m)					
5	4.63	6.94	9.26	11.57	13.89
6	5.56	8.33	11.11	13.89	16.67
7	6.48	9.72	12.96	16.20	19.45
8	7.41	11.11	14.82	18.52	22.22
9	8.33	12.50	16.67	20.83	25.00

ANNEX IV

RECOMMENDATION ON INTERNATIONAL EFFLUENT STANDARDS AND GUIDELINES
FOR PERFORMANCE TESTS FOR SEWAGE TREATMENT PLANTS

Adopted at its 20th session Resolution MEPC.2(VI)
and fully endorsed adopted on 3 December 1976

THE MARINE ENVIRONMENT PROTECTION COMMITTEE,

NOTING Resolution A.297(VIII) by which the Assembly designated the Committee as the appropriate body to perform such functions as are or may be conferred upon the Organization under international conventions for the prevention and control of pollution from ships,

NOTING FURTHER Regulation 3(1)(a)(i) of Annex IV of the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973 which provides that a sewage treatment plant shall meet operational requirements based on standards and test methods developed by the Organization,

NOTING ALSO Resolution 20 of the International Conference on Marine Pollution, 1973 which urges the Organization to take action to develop the above-mentioned standards and test methods as soon as possible,

HAVING CONSIDERED proposals of the Member Governments for effluent standards and test methods for sewage treatment plants aboard ships,

ADOPTS the Effluent Standards for Sewage Treatment Plants and the Guidelines for Performance Tests for Sewage Treatment Plants with respect to Effluent Standards, appearing at Annex A and Annex B hereto for the purposes of Regulation 3(1)(a)(i) of Annex IV of the above-mentioned Convention,

INVITES Member Governments:

- (a) to apply the Effluent Standards and Guidelines for approving sewage treatment plants;
- (b) to take steps to establish testing programmes in accordance with the Guidelines for Performance Tests as soon as possible;
- (c) to provide the Organization with a list of sewage treatment plants successfully meeting the standards; and

- (d) to issue an appropriate "Certificate of Type Test" as referred to in paragraph 1 of Annex A and to recognize such Certificates issued under the authority of other Governments as having the same validity as Certificates issued by them,

REQUESTS the Secretariat on the basis of the information received, to maintain and update a list of approved sewage treatment plants and to circulate it periodically to Governments.

RECOMMENDS that the list of approved sewage treatment plants be maintained and updated by the Secretariat, and that the list be circulated to Governments at least once every year.

RECOMMENDS that the list of approved sewage treatment plants be circulated to Governments at least once every year, and that the list be maintained and updated by the Secretariat, and that the list be circulated to Governments at least once every year.

RECOMMENDS that the list of approved sewage treatment plants be circulated to Governments at least once every year, and that the list be maintained and updated by the Secretariat, and that the list be circulated to Governments at least once every year.

RECOMMENDS that the list of approved sewage treatment plants be circulated to Governments at least once every year, and that the list be maintained and updated by the Secretariat, and that the list be circulated to Governments at least once every year.

RECOMMENDS that the list of approved sewage treatment plants be circulated to Governments at least once every year, and that the list be maintained and updated by the Secretariat, and that the list be circulated to Governments at least once every year.

RECOMMENDS that the list of approved sewage treatment plants be circulated to Governments at least once every year, and that the list be maintained and updated by the Secretariat, and that the list be circulated to Governments at least once every year.

RECOMMENDS that the list of approved sewage treatment plants be circulated to Governments at least once every year, and that the list be maintained and updated by the Secretariat, and that the list be circulated to Governments at least once every year.

RECOMMENDS that the list of approved sewage treatment plants be circulated to Governments at least once every year, and that the list be maintained and updated by the Secretariat, and that the list be circulated to Governments at least once every year.

RECOMMENDS that the list of approved sewage treatment plants be circulated to Governments at least once every year, and that the list be maintained and updated by the Secretariat, and that the list be circulated to Governments at least once every year.

RECOMMENDS that the list of approved sewage treatment plants be circulated to Governments at least once every year, and that the list be maintained and updated by the Secretariat, and that the list be circulated to Governments at least once every year.

RECOMMENDS that the list of approved sewage treatment plants be circulated to Governments at least once every year, and that the list be maintained and updated by the Secretariat, and that the list be circulated to Governments at least once every year.

RECOMMENDS that the list of approved sewage treatment plants be circulated to Governments at least once every year, and that the list be maintained and updated by the Secretariat, and that the list be circulated to Governments at least once every year.

ANNEX A

INTERNATIONAL EFFLUENT STANDARDS FOR SEWAGE TREATMENT PLANTS
REGULATING THE POLLUTION CAUSED BY SEWAGE

1. For the purpose of Regulation 3(1)(a)(i) of Annex IV to the Convention, a sewage treatment plant should satisfy the following effluent standards when tested for its certificate of type test by the Administration:

(i) Faecal Coliform Standard

The geometric mean of the faecal coliform count of the samples of effluent taken during the test period should not exceed 250 faecal coliforms/100 ml M.P.N. (most probable number) as determined by a multiple tube fermentation analysis or an equivalent analytical procedure.

(ii) Suspended Solids Standard

(a) Where the equipment is tested on shore, the geometric mean of the total suspended solids content of the samples of effluent taken during the test period shall not exceed 50 mg/l.

(b) Where the equipment is tested aboard ship, the geometric mean of the total suspended solids content of the samples of effluent taken during the test period shall be not more than 100 mg/l above the suspended solids content of ambient water used for flushing purposes.

Analysis for suspended solids should be conducted in accordance with gravimetric methods approved by the Administration.

2. In addition to the above conditions, the plant should be so designed that the geometric mean of 5-day Biochemical Oxygen Demand (BOD_5) of the samples of effluent taken during the test period does not exceed 50 mg/l.

Administrations should satisfy themselves that the plant is designed to reduce both soluble and insoluble organic substances to meet this requirement.

ANNEX B

GUIDELINES FOR PERFORMANCE TESTS FOR SEWAGE TREATMENT PLANTS WITH RESPECT TO EFFLUENT STANDARDS

I. GENERAL

1.1 These guidelines are intended to assist Administrations in establishing operational performance testing programmes for sewage treatment plants for the purpose of Regulation 3(1)(a)(i) of Annex IV of the Convention.

1.2 It is acknowledged that the performance of sewage treatment plants may vary considerably when the system is tested on-shore under shipboard simulated conditions or on-board ship under actual operating conditions.

A review of actual test data showed this difference could be as high as a factor of two.

1.3 It is recognized that Administrations may wish to modify the specific details outlined in these guidelines to take account of very large or unique sewage treatment plants.

II. TESTING CONSIDERATIONS

A test for operational performance of a sewage treatment plant (hereafter referred to as "equipment") should be conducted in accordance with the following items. Unless otherwise noted, the items apply to both testing ashore and on board.

2.1 Raw Sewage Quality

For equipment tested ashore, the influent should be fresh sewage consisting of faecal matter, urine, toilet paper and flush water to which, for testing purposes, primary sewage sludge has been added as necessary to attain a minimum concentration of 500 mg/l of suspended solids.

For equipment tested aboard ship the influent may consist of the sewage generated aboard the vessel under normal operational conditions.

2.2 Duration of Test

The duration of the test period should be ten (10) days after steady-state conditions have been reached by the equipment under test.

2.3 Loading factors

The equipment should be tested under conditions of average, minimum and maximum volumetric loadings, as laid down in the manufacturer's specification. The Administration should undertake to assess the capability of the equipment to produce an effluent in accordance with the standards prescribed in Part I following zero, maximum, minimum and average volumetric loadings. The range of conditions under which the effluent standards were met should be recorded on the certificate.

2.4 Sampling Methods and Frequency

Administrations should ensure that the equipment is installed in a manner which facilitates the collection of samples. Sampling should be carried out in a manner and at a frequency which is representative of effluent quality. Sampling frequency should take account of the residence time of the influent in the equipment. A minimum of 40 effluent samples should be collected to permit a statistical analysis of the data (geometric mean, maximum, minimum, variance, etc.). An adequate number of influent samples should be collected to ensure compliance with item 1. Any disinfectant residual in samples should be neutralized when the sample is collected to prevent unrealistic bacteria kill or chemical oxidation of organic matter by the disinfectant brought about by artificially extended contact times.

2.5 Analytical Testing of Effluent

The Administration should give consideration to recording of other parameters in addition to those required (faecal coliform, suspended solids and BOD_5) with a view to future technological development. Parameters which might be considered include total solids, volatile solids, settleable solids, volatile suspended solids, chemical oxygen demand, turbidity, total phosphorous, pH, total organic carbon and total coliforms, faecal streptococci.

2.6 Disinfectant residual

The potential adverse environmental effects of many disinfectant residuals and by-products such as those associated with the use of chlorine or its compounds are well recognized. It is, therefore, recommended that Administrations encourage the use of ozone, ultra-violet irradiation or any other disinfectant, which minimizes the adverse environmental effects, whilst pursuing the faecal coliform standard. When chlorine is used as a disinfectant the Administrations should be satisfied that the best technical means are used to keep the disinfectant residual in the effluent as low as practicable.

2.7 Scale-up consideration

Only full-scale marine equipment should be accepted for test purposes. Administrations may certify a range of the manufacturer's equipment sizes employing the same principles and technology, but due consideration must be given to limitations on performance which might arise from scaling up. In the case of large or unique equipment, certification may be based on results of prototype equipment tests. Where possible confirmatory tests should be performed on the final installation of such equipment.

2.8 Salinity and Temperature

Tests for certification should be carried out over the range of temperature and salinity specified by the manufacturers, and Administrations should be satisfied that such specifications are adequate for the conditions under which the equipment must operate. Any limitation on the conditions of operation should be recorded on the certificate.

2.9 Tilt and Vibration

Administrations should be satisfied that the equipment can operate under conditions of tilt consistent with internationally acceptable shipboard practice. It may be necessary to subject control and sensor components to shock and vibration testing to verify their suitability for marine use.

2.10 Other Considerations

- 2.10.1 The type and model of the sewage treatment plant and the name of the manufacturer should be noted by means of a durable label firmly affixed directly to the unit.
- 2.10.2 Administrations should examine the manufacturer's installation, operating and maintenance manuals for adequacy and completeness.
- 2.10.3 Qualifications of testing facilities should be carefully examined by the Administration as a prerequisite to their participation in the testing programme. Every attempt should be made to assure uniformity among the various facilities.

III. PERIODIC SURVEYS

3. Administrations should endeavour to ensure, when conducting periodical surveys in accordance with Regulation 3(1)(b) of Annex IV, that the equipment continues to perform in accordance with the conditions outlined in Regulation 3(1)(a) of Annex IV.

附件 26

环保会第 MEPC. 159(55)号决议

2006 年 10 月 13 日通过

经修订的排出物实施标准和生活污水处理装置性能试验指南

海上环境保护委员会，

忆及《国际海事组织公约》有关海上环境保护委员会(本委员会)在防止和控制海上污染方面国际公约所赋予本委员会的职责的第 38(a)条，

注意到海上环境保护委员会在 1976 年 12 月 3 日召开的第 6 届会议上以 MEPC. 2(VI) 号决议的形式通过了国际排出物标准建议和生活污水处理装置性能试验指南，并敦请会员国政府适用排出物标准和批准生活污水处理装置指南，根据性能试验指南逐步制定试验计划；并向本组织提交符合标准的生活污水处理装置的名单，

还注意到海上环境保护委员会在 2004 年 4 月 1 日召开的第 51 届会议上以 MEPC. 115(51) 号决议的形式通过了经修正的《73/78 防污公约》附则 IV，该修正案已于 2005 年 8 月 1 日生效，

进一步注意到《73/78 防污公约》附则 IV 第 9.1.1 条的规定中提及了上述指南，

认识到为了较好地反映海洋环境保护及商用生活污水处理装置在设计和有效性方面的发展趋势，应对 MEPC. 2(VI) 号决议进行修正；并且需要避免出现不断增加的不同的更严格的单边标准在全球强制实施，

审议了散装液体和气体分委会第 10 次会议的建议，

1. 通过了经修订的排出物实施标准和生活污水处理装置性能试验指南，文本列于本决议的附件中；

2. 提请会员国政府：

(a) 实施并适用经修订的排出物实施标准和生活污水处理装置性能试验指南，以便于 2010 年 1 月 1 日或之后安装上船的设备在尽可能合理和可操作的情况下满足经修订的本指南；和

(b) 向本组织提交在适用中获得的经验方面的信息，和，尤其是在不符合标准情况下所取得的成功的设备试验；

3. 进一步提请会员国政府颁发 5.4.2 段和经修订的本指南中提及的合适的“生活污水处理装置型式认可证书”，并确认由其他会员国政府颁发的证书具有与其

颁发的证书具有同等效力；和

4. 取代环保会第 MEPC. 2(VI) 号决议中的国际排出物标准建议和生活污水处理装置性能试验指南。

附件

经修订的排出物实施标准和生活污水处理装置性能试验指南

目录

- 1 介绍
- 2 定义
- 3 总则
- 4 标准
- 5 试验考虑
- 6 换新和附加检验
- 7 船上人员熟悉生活污水处理装置的操作

附件

生活污水处理装置型式认可证书格式和附录

经修订的排出物实施标准和生活污水处理装置性能试验指南

1 介绍

1.1 国际海事组织(IMO)海上环境保护委员会(MEPC)于1976年通过了关于国际排出物标准建议和生活污水处理装置性能试验指南的MEPC.2(VI)号决议。

1.2 本文件包含了经修订的排出物实施标准和生活污水处理装置性能试验指南(指南)。本指南旨在协助主管机关为生活污水处理装置制定操作性能试验计划,以按照本公约附则IV第9.1.1条进行型式认可。

1.3 本指南适用于2010年1月1日或之后安装上船的生活污水处理装置。

2 定义

附则IV—以MEPC.115(51)号决议形式修正的经修订的《国际防止船舶造成污染公约》(《73/78防污公约》)附则IV。

公约—《1973/1978年国际防止船舶造成污染公约》(《73/78防污公约》)

几何均值—几个数之积的几次方根。

杂排水—来自洗碗水、淋浴、洗衣、洗澡的污水和盥洗池排出的污水。

船上试验—对已安装在船上的生活污水处理装置进行的试验。

岸上试验—在生活污水处理装置安装上船之前,如在工厂,对其进行的试验。

嗜热大肠杆菌—大肠杆菌群在44.5°C的温度在48小时内从乳糖产生的气体。这些微生物通常被称为“排泄物大肠杆菌”。然而,“嗜热大肠杆菌”一词更为恰当,因为并非所有这些微生物都来自排泄物。

3 总则

3.1 经认可的生活污水处理装置必须满足第4节的标准以及本指南中所列的试验。还应注意到,当船舶在使用经认可的生活污水处理装置时,附则IV还规定排出物在其周围的水中不应产生可见的漂浮固体,也不应使周围的水变色。

3.2 无可否认,当在岸上模拟船上条件对系统进行试验或在船上实际操作条件下对系统进行试验时,生活污水处理装置的性能可能会存在很大差异。当岸上试验表明系统符合标准,但随后的船上试验却不能满足标准,主管机关应确定原因,并在决定是否型式认可该装置时予以考虑。

3.3 无可否认,考虑到非常大、非常小或特殊的生活污水处理装置,主管机关可能希望修改本指南中的具体内容。

4 标准

4.1 就附则IV第4.1条而言,一个生活污水处理装置为获得主管机关的型

式认可证书而进行试验时，应满足以下排出标准：

. 1 嗜热大肠杆菌标准

经薄膜过滤仪、多管发酵法或等效分析过程确定，试验过程中提取的排出物样本中嗜热大肠杆菌的几何均值不应超过 100 嗜热大肠杆菌/100 毫升。

. 2 悬浮固体物总量(TSS)标准

(c) 试验过程中提取的排出物样本中悬浮固体物总的几何均值不应超过 35 毫克/升。

(d) 对于船上试验的生活污水处理装置而言，考虑到冲洗水中悬浮固体物的总量，可以调整在试验过程中提取的排出物样本中悬浮固体物的最大总量。在允许对悬浮固体物的最大总量进行调整的同时，主管机关应确保在试验过程中，对冲洗水中的悬浮固体物总量进行了充足的试验，以获得一个作为调整数(称为 x)的准确的几何均值。在任何情况下，悬浮固体物的最大总量不应超过 $35+x$ 毫克/升。

试验方法如下：

. 1 通过一个 $0.45 \mu\text{m}$ 的薄膜过滤仪获得代表样本的过滤物，并以 105°C 烘干和称重；或

. 2 对代表样本进行分离处理(以 $28,000-32,000$ 克的加速度均值持续至少 5 分钟)，并以 105°C 烘干和称重；或

. 3 其他国际接受的等效试验标准。

. 3 生化耗氧量和化学耗氧量

主管机关应满意地确保生活污水处理的设计能减少可溶解和非溶解有机物，以满足如是要求：试验过程中提取的排出物样本 5 天的生化耗氧量(BOD₅)的几何均值不超过 25 毫克/升，化学耗氧量(COD)不超过 125 毫克/升。对 COD 的试验方法标准为 ISO 15705:2002，对 BOD₅ 的试验方法标准为 ISO 5815-1:2003，或其他国际接受的等效试验标准。

. 4 pH 值

试验过程中提取的排出物样本的 pH 值应在 6 至 8.5 之间。

. 5 零或未知值

对于嗜热大肠杆菌而言，零值应由 1 嗜热大肠杆菌/100 毫升值

代替，以允许对均值进行计算。对于悬浮固体物总量、生化耗氧量和化学耗氧量而言，低于检测限值的值应由检测限值的一半代替，以允许对均值进行计算。

4.2 对于岸上试验的生活污水处理装置而言，初次检验应包括生活污水处理装置的安装和授权。

5 试验考虑

5.1 应根据以下段落对一个生活污水处理装置进行操作性能试验。除非另有明文规定，以下段落适用于船上和岸上的试验。

5.2 未处理生活污水质量

5.2.1 岸上试验的生活污水处理装置一排出物应为新近的生活污水，含有粪便、尿液、厕所纸和冲洗厕所的污水，为试验之便，应视情增加一些沉积物，以保持与一定人员数量相当的排出物浓度中悬浮固体物最小总量和生活污水处理装置核正的水压载重量。试验应考虑到系统的型号(例如：真空或重力厕所)和在处理之前在生活污水中增加的用于冲洗的任何水或中水。在任何情况下，排出物浓度中悬浮固体物总量不应少于 500 毫克/升。

5.2.2 船上试验的生活污水处理装置一排出物可能含有在正常操作条件下产生的生活污水。在任何情况下，排出物平均浓度中悬浮固体物不应少于 500 毫克/升。

5.3 试验的持续时间和定时

5.3.1 试验持续的时间不应少于 10 天，并应调整时间以满足正常操作条件，同时考虑到系统的型号和人员数量以及该生活污水处理装置或型式认可的水压载重量。应在生活污水处理装置在试验中达到稳定状态后开始试验。

5.4 装载量因素

5.4.1 在试验阶段，生活污水处理装置应分别在最小、平均和最大容积装载量的状态下进行试验。

.1 对于岸上试验而言，将根据制造商的规格放置装载量。图 1 显示了每一装载量因素取样的建议时间。

.2 对于船上试验而言，最小装载量将代表当船舶停靠港口，船上人员产生的数量，平均和最大装载量将代表船舶在海上，船上人员产生的数量，并将考虑到就餐时间和轮流值班。

5.4.2 主管机关应对生活污水处理装置按照第 4 节所述标准在最小、平均和最大容积装载量状态下制造排出物的能力进行评估。型式认可证书应记录满足排出物标准的不同条件。型式认可证书格式和附录列于本指南的附件中。

5.5 取样方法和频率

5.5.1 主管机关应确保生活污水处理装置的安装将有利于样本的采集。取样的方法和频率应使排出物的质量具有代表性。图 1 提供了建议的取样频率，然而频率应考虑到生活污水处理装置中排出物停留的时间。应采集至少 40 种排出物样本，以允许对试验数据(例如：几何方法、最大、最小和差异性)进行数据分析。

5.5.2 应为每一排出物样本提取和分析注入物样本，并记录结果以确保对第 4 节的符合。如有可能，应提取额外的注入和排出物样本以允许误差。在分析前应对样本进行适当的保存，特别是当从采集到分析之间有明显的延误，或出现了较高的周围温度时。

5.5.3 当采集样本以防止不正当的杀菌或因人为延长的接触次数而带来的被消毒物化学氧化的有机物时，样本中任何消过毒的残留物应被中性化。在中性化前应对氯(如果使用)的浓度和 pH 值进行测量。

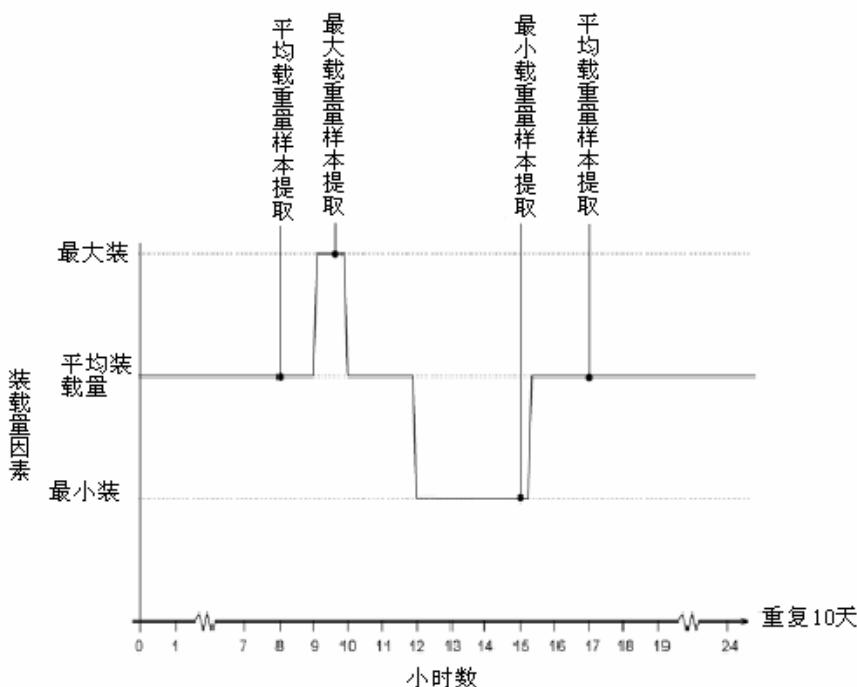


图 1：建议的生活污水处理装置水压负荷因素和样本频率。考虑到每个生活污水处理装置的特点，可以根据需要进行修改

5.6 排出物的分析试验

5.6.1 主管机关应考虑到除要求的(嗜热大肠杆菌，悬浮固体物总量、BOD₅、COD、pH 值和残留氯)之外的其他参数的记录，以适应今后科技的发展。这些需要考虑的参数可能包括固体总量、挥发性固体、可分解固体、挥发性悬浮固体、浑浊度、磷总量、有机碳总量、大肠杆菌总量和粪便链球菌。

5.7 消毒物残留物

5.7.1 许多消毒物残留物和副产品，如与使用氯或其合成物有关的副产品，对环境造成负面影响的潜在性是显而易见的。因此，建议主管机关在保证嗜热大肠杆菌标准的同时，鼓励使用臭氧、紫外线放射或任何其他可以减少对环境造成负面影响的消毒物。当使用氯作为消毒物，主管机关应满意地确保使用最佳的技术以排出物中消毒物的残留低于 0.5 毫克/升。

5.8 定标考虑

5.8.1 只有全规模的海洋生活污水处理装置才应被接受用于试验。主管机关可以对使用相同原则和技术的制造商的一系列设备尺寸进行核正，但应适当考虑到因大小变化可能引起的性能的局限。对于非常大、非常小或特别的生活污水处理装置而言，可以根据原型试验的结果进行发证。如果可能，在最终安装此种生活污水处理装置时应进行确认试验。

5.9 生活污水处理装置的环境试验

5.9.1 主管机关应满意地确保生活污水处理装置可以在与国际认可船上操作惯例一致的倾斜状态下运行。

5.9.2 应在制造商规定的一系列的温度和盐度下进行发证试验，并且主管机关应满意地确保此种规格足够满足设备必须运行的条件。

5.9.3 应对控制和检测配件进行环境试验以核实其在海洋上使用的适合性。第 MEPC. 107(49) 号决议附件第 3 部分中的试验规格部分提供相关指导。

5.9.4 证书应记录有关运行条件的任何限制。

5.9.5 主管机关还应考虑要求制造商在操作和维护手册中包括在生活污水处理装置运行中适合使用的化学物和材料的清单。

5.10 其他考虑

5.10.1 生活污水处理装置的型号和式样以及制造商的名称应用耐久的商标直接附着于生活污水处理装置。商标应包括制造的时间和制造商或主管机关认为必要的运行或安装的任何限制。

5.10.2 主管机关应检查制造商的安装、运行和维护手册的内容是否充分和完整。船舶应随时携带一份手册，详细介绍生活污水处理装置的操作和维护程序。

5.10.3 在试验设施参与试验活动之前，主管机关应对其的合格性进行仔细检查。应努力确保不同设施的统一性。

6 换新和附加检验

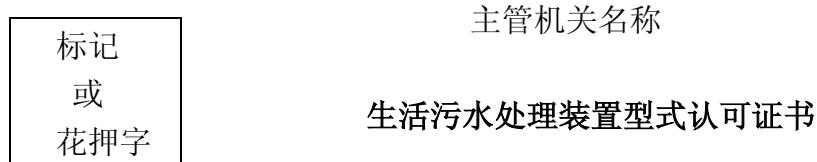
6.1 在根据附则 IV 第 4.1.2 和 4.1.3 条进行换新或附加检验时，主管机关应努力确保生活污水处理装置继续按照附则 IV 第 4.1.1 条中列出的条件进行运行。

7 船上人员熟悉生活污水处理装置的操作

7.1 认识到《国际安全管理规则》中的船舶安全管理系统中包含了适当的有关熟练的规定，主管机关应注意到船舶人员的培训应包括对操作和维护生活污水处理装置的熟练。

附件

生活污水处理装置型式认可证书的格式和附录



兹证明该生活污水处理装置，型号，经设计的水力负荷为每天.....立方米， ($\text{m}^3/\text{天}$)，有机物负荷为生化耗氧量(BOD)每天.....千克，由.....制造，设计见第.....号图纸。

该处理装置已经检查并根据国际海事组织第 MEPC. 59(55) 号决议进行了满意的试验，符合经第 MEPC. 115(51) 号决议修正的《1973/78 年国际防止船舶造成大气污染公约》附则 IV 第 9.1.1 条中的操作性要求。

对生活污水处理装置进行试验

在岸上*

在船上*

并完成于.....

该生活污水处理装置已经试验，经过分析其制造的排出物：

- (i) 几何均值不超过 100 嗜热大肠杆菌/100 毫升；
- (ii) 如果进行岸上试验，悬浮固体物总量的几何均值为 35 毫克/升，如果进行船上试验，用于冲洗目的的周边水的悬浮固体物最大总量不超过 $35+x$ 毫克/升；
- (iii) 5 天生化耗氧量(BOD5) 的几何均值不超过 25 毫克/升；
- (iv) 化学耗氧量(COD) 的几何均值不超过 125 毫克/升；
- (v) 排出物的 pH 值在 6 至 8.5 之间。

主管机关满意的确保生活污水处理装置在正常操作位置任何呈 22.5° 倾斜角度的平面上都能运行。

试验的细节和获得的结果如本证书附录所示。

* 视情删除。

每一生活污水处理装置上需附有包含生产商姓名、型号和序列号、水力负荷以及生产日期的标志或永久标识。

安装有上述生活污水处理装置的每一船舶应携带一份证书的副本。

官方印章 签字.....

主管机关.....

20.....年.....月.....日

标记
或
花押字

生活污水处理装置型式认可证书的附录

根据环保会第 MEPC. 159(55) 号决议对生活污水装置样本进行试验的结果和细节：

生活污水处理装置，型号.....

制造商.....

进行试验的组织.....

设计的水力负荷..... $\text{m}^3/\text{天}$

设计的有机负荷..... 千克/天 BOD

试验的排出物样本数量.....

试验的注入物样本数量.....

未经处理的生活污水(注入物)质量..... 毫克/升 悬浮固体物总量

最大水力负荷..... $\text{m}^3/\text{天}$

最小水力负荷..... $\text{m}^3/\text{天}$

平均水力负荷..... $\text{m}^3/\text{天}$

悬浮固体物总量的几何均值..... 毫克/升

嗜热大肠杆菌数量的几何均值..... 大肠杆菌/100 毫升

BOD₅的几何均值..... 毫克/升

使用的消毒剂种类.....

如果是氯—残留氯：

最大..... 毫克/升

最小..... 毫克/升

均值..... 毫克/升

生活污水处理装置是否进行了以下试验：

新鲜水冲洗？ 是/否*

盐水冲洗？ 是/否*

新鲜水和盐水冲洗？ 是/否*

加入杂排水？ 是—比例： /否*

* 视情删除。

生活污水处理装置是否按照 MEPC. 159 (55) 号决议第 5.9 节中规定的环境条件进行了试验:

温度.....是/否*
湿度.....是/否*
倾斜度.....是/否*
震动.....是/否*
电力和电子设备的依赖度.....是/否*

操作限制和条件:

盐度.....
温度.....
湿度.....
倾斜度.....
震动.....

其它试验的参数.....

官方印章 签字.....
主管机关.....20.....年.....月.....日

附件 22

第 MEPC.227(64)号决议 2012 年 10 月 5 日通过

《2012年生活污水处理装置排放标准实施和性能测试导则》

海上环境保护委员会，

忆及《国际海事组织公约》有关各防止和控制海上污染的国际公约赋予海上环境保护委员会(本委员会)的职责的第 38(a)条，

注意到委员会经第 MEPC.159(55)号决议，在其第五十五届会议上通过了《经修订的生活污水处理装置排放物标准实施和性能测试导则》及邀请各政府在批准生活污水处理装置时应用该经修订的导则并就其应用中所汲取的经验，特别是，按照经修订的导则中所含标准对装置的成功测试，向本组织提供信息，

还注意到委员会经第 MEPC.200(62)号决议，在其第六十二届会议上通过了关于特殊区域规定的《防污公约》附则 IV 修正案并将波罗的海划定为特殊区域，该修正案预期于 2013 年 1 月 1 日生效，

进一步注意到《防污公约》附则 IV 第 9.1.1 和 9.2.1 条的规定，其中援引了上述经修订的导则，

认识到该经修订的导则应得到修正，以反映出海洋环境保护的现行趋势、解决所划定的特殊区域的特殊海洋学和生态条件的需要，及在商业可获得的生活污水处理装置的设计和效率上的发展；及以避免可能在全球各地提出的不同的单边的更严格标准的多样化，

审议了船舶设计设备分委员会在其第五十六届会议上提出的建议，

1. 通过《2012 年生活污水处理装置排放标准实施和性能测试导则》，其文本载于本决议附件中；
2. 邀请各政府：
 - .1 实施《2012 年导则》并在 2016 年 1 月 1 日或之后加以应用；及
 - .2 就应用《2012 年导则》所汲取的经验向本组织提供信息；
3. 还要请各政府签发《2012 年导则》第 5.4.2 段及其附件中所述的适当的《生活污水处理装置类型认可证书》并承认在其他政府授权下签发的证书与其签发的证书同等有效；
4. 取代经第 MEPC.159(55)号决议所通过的《经修订的生活污水处理装置排放标准实施和性能测试导则》。

附 件

《2012年生活污水处理装置排放标准实施和性能测试导则》

目 录

- 1 引言
- 2 定义
- 3 通则
- 4 技术规范
- 5 试验的考虑
- 6 换证及附加检验
- 7 船上人员熟悉污水处理装置的使用
- 8 维护

附件

生活污水处理装置类型批准证书格式及附录

《2012年生活污水处理装置排放标准实施和性能测试导则》

1 引言

1.1 背景

1.1.1 海上环境保护委员会(环保会)于1976年通过了关于国际生活污水处理装置排放标准建议和性能试验指南的MEPC.2(VI)号决议。第55届环保会于2006年10月经第MEPC.159(55)号决议，通过了《经修订的生活污水处理装置排放标准实施和性能测试导则》，该导则取代了第MEPC.2(VI)号决议。

1.1.2 第62届环保会通过了修正《防污公约》的第MEPC.200(62)号决议，将波罗的海划定为附则IV之下的特殊区域，并禁止在特殊区域中运营的客船排放生活污水，除非客船运作有经认可的、实施了《2012年生活污水处理装置排放标准实施和性能测试导则》(导则)中界定的排放标准和性能测试的生活污水处理装置。

1.2 适用

1.2.1 本导则修正了经第MEPC.159(55)号决议所通过的《经修订的生活污水处理装置排放标准实施和性能测试导则》，纳入了第4.2节的标准，这些标准仅适用于在《防污公约》附则IV特殊区域中运营并拟向海中排放经处理生活污水的客船。

1.2.2 本导则的要求，除第4.2节的要求外，将适用于2016年1月1日或之后安装于下列船舶之上的生活污水处理装置：

- .1 所有区域中除客船之外的船舶；及
- .2 《防污公约》附则IV特殊区域之外的客船。

1.2.3 本导则的要求，包括第4.2节中者，将适用于安装于下列船舶上的生活污水处理装置：

- .1 在《防污公约》附则IV特殊区域中运营并拟于2016年1月1日或之后向海中排放经处理生活污水的新客船；及
- .2 在《防污公约》附则IV特殊区域中运营并拟于2018年1月1日或之后向海中排放经处理生活污水的现有客船。

1.2.4 除在《防污公约》附则IV特殊区域中运营并拟向海中排放经处理生活污水的客船之外的其他船舶上于2016年1月1日之前及2010年1月1日或之后安装的生活污水处理装置，应符合第MEPC.159(55)号决议。

1.2.5 除在《防污公约》附则IV特殊区域中运营并拟向海中排放经处理生活污水的客船之外的其他船舶上于2010年1月1日之前安装的生活污水处理装置，应符合第MEPC.2(VI)号决议。

1.3 目的

1.3.1 本导则及规范所阐述的是《防污公约》附则IV第9.1.1和9.2.1条所要求的生活污水处理装置的设计、安装性能和测试。

1.3.2 本导则及规范的目的为：

- .1 就《防污公约》附则IV第9.1.1和9.2.1条的要求提供统一解释；
- .2 当生活污水处理装置安装于悬挂其船旗的船舶上时，协助主管机关确定这些装置的适当设计、建造和运作测试及性能参数；及
- .3 就安装要求提供指导。

2 定义

2.1 **附则 IV** – 经第MEPC.115(51) 和 MEPC.200(62)号决议修正的《经1978年和1997年议定书修订的1973年国际防止船舶造成污染公约》(防污公约)的经修订的附则IV。

2.2 **公约** – 《经1978年和1997年议定书修订的1973年国际防止船舶造成污染公约》(防污公约)。

2.3 **稀释 (Q_d)** – 系指在排放物取样点之后并在排放物流测量装置之后注入生活污水处理装置的稀释水、灰水、处理水和(或)海水，见图1。

2.4 **排放物 (Q_e)** – 生活污水处理装置所产生的经处理的废水，见图1。

2.5 **冲洗水** – 用于将生活污水或其他废物从厕所或小便池载至处理系统的运送介质。

2.6 **几何均值** – 几个数之积的几次方根。

2.7 **灰水** – 系指来自洗碗水、厨房水槽、淋浴、洗衣、洗澡池和洗手池下水道的排水，不包括《防污公约》附则IV第1.3条所界定的厕所、小便池、医院和动物处所的排水，及不包括来自货物处所的排水。

2.8 **水力负荷** – 废水流入污水处理装置的系统设计流率。

2.9 **流入物 (Q_i)** – 含有污水、灰水或其他液体流的待处理装置处理的液体，见图1。

2.10 **取样点** – 无需打开槽罐、空舱或排气孔进行人工收集有代表性流入物和排放物样品的点，见图1。

2.11 **船上测试** – 以类型批准为目的，对船上所装污水处理装置进行的测试。

2.12 **岸上测试** – 以类型批准为目的，在岸上对污水处理装置进行的测试。

2.13 耐热大肠菌 – 一组在44.5°C 度时在48小时内从乳糖产生气体的大肠型细菌。这种微生物有时被称为“排泄物大肠菌”，但是“耐热大肠菌”是现在被接受为更为恰当的术语，因为并非所有这些微生物都来自排泄物。

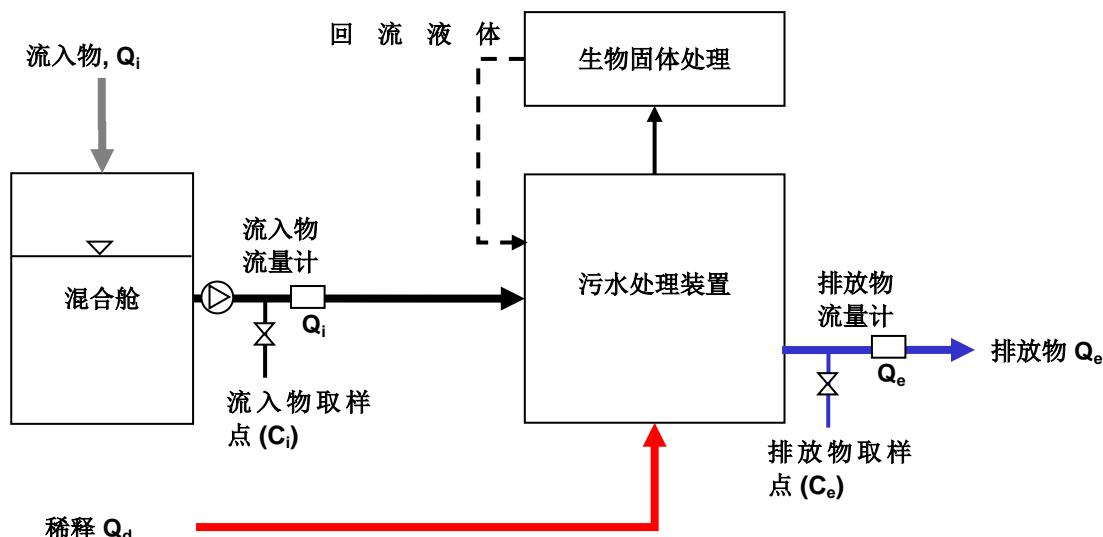


图 1: 污水处理装置系统框图

3 通则

3.1 经认可的污水处理装置应满足第4节中的技术规范及本导则中概述的试验。但是，第4.2节关于氮和磷的清除适用于在特殊区域中运营并拟向海中排放经处理污水排放物的客船。还应注意到，当船舶运作经认可的污水处理装置时，《防污公约》附则IV还规定，排出物不得产生可见漂浮固体或使周围水体变色。

3.2 在满足第4节中的排放标准时，经认可的污水处理装置应并不仅仅依赖于对废水的稀释。在稀释量被视为处理过程的关键时，第4节中具有浓度限值(mg/l)的排放标准，应使用稀释补偿系数 Q_i/Q_e 按比例加以调整以虑及稀释 Q_d 。另外，对于第4节中具有减少百分比的排放标准，日百分比减少值的几何均值应使用每24小时测试日的累积流量 Q_i 和 Q_e ，(以升/日计)，乘以同一24小时测试日的相应浓度 C_i and C_e (以毫克/升计)计算。

全部测试期的总体减少百分比为：

$$PR = \sqrt[n]{PR_1 \cdot PR_2 \cdots PR_n} \cdot 100,$$

式中 PR_n 是日清除值：

$$PR_n = \frac{\left(\frac{(Q_i)_n \cdot \sqrt[s]{(C_i)_1 \cdot (C_i)_2 \cdots (C_i)_s}}{1000} \right)_n - \left(\frac{(Q_e)_n \cdot \sqrt[s]{(C_e)_1 \cdot (C_e)_2 \cdots (C_e)_s}}{1000} \right)_n}{\left(\frac{(Q_i)_n \cdot \sqrt[s]{(C_i)_1 \cdot (C_i)_2 \cdots (C_i)_s}}{1000} \right)_n},$$

式中：

n 表示测试日天数；及

s 表示测试日 n 所收集的取样数量

3.3 无可否认，当在岸上模拟船上条件对系统进行试验或在船上实际操作条件下对系统进行试验时，生活污水处理装置的性能可能会存在很大差异。当岸上试验表明系统符合标准，但随后的船上试验却不能满足标准，主管机关应确定原因，并在决定是否型式认可该装置时予以考虑。

3.4 无可否认，考虑到极大、极小或特殊污水处理装置，主管机关会希望修改本导则中概述的具体细节。

4 技术规范

4.1 就《防污公约》附则IV第9.1.1和9.2.1条而言，污水处理装置为获得主管机关类型批准证书而进行测试时，应满足下列排放标准：

.1 耐热大肠菌标准

经薄膜过滤器、多管发酵或等效分析程序所确定的试验过程中提取的排出物样本中嗜热大肠杆菌的几何均值不应超过100耐热大肠菌/100毫升。

.2 悬浮固体总量(TSS)标准

.1 试验过程中提取的排出物样本中悬浮固体物总量的几何均值不应超过 Q_i/Q_e 35 毫克/升。

.2 对于船上测试的生活污水处理装置，为考虑到冲洗水中悬浮固体物的总量，可以调整在试验过程中提取的排出物样本中悬浮固体物的最大总量。在允许对悬浮固体物的最大总量进行调整时，主管机关应确保在试验过程中，对冲洗水中的悬浮固体物总量进行充分测试，以获得一个作为调整数(称为 x)的准确的几何均值。在任何情况下，均不应允许悬浮固体物的最大总量超过 $(35+x)Q_i/Q_e$ 毫克/升。

试验方法如下：

.1 通过一个 $0.45 \mu m$ 的薄膜过滤器过滤代表样本，以 105°C 度烘干并称重；或

.2 离心分离处理代表样本(以28,00-32,000克的加速度均值持续至少5分钟), 并以105°C度烘干和称重; 或

.3 其他国际接受的等效试验标准。

.3 无氮化合生化耗氧量和化学耗氧量

主管机关应确保生活污水处理装置为减少可溶解和非溶解有机物而设计, 以满足如下要求: 试验过程中提取的排出物样本的5天无氮化合生化耗氧量(BOD5)的几何均值不超过25 Qi/Qe毫克/升, 化学耗氧量(COD)不超过125 Qi/Qe毫克/升。试验方法标准对无氮化合BOD5应为ISO 5815 1:2003, 对COD应为ISO 15705:2002, 或其他国际接受的等效试验标准。

.4 pH值

试验过程中提取的排出物样本的pH值应在6至8.5之间。

.5 零或未发现值

对于耐热大肠菌而言, 零值应由1耐热大肠菌/100毫升值代替, 以允许对均值进行计算。对于悬浮固体物总量、无氮化合生化耗氧量和化学耗氧量而言, 低于检测限值的数值应由检测限值的一半代替, 以允许对均值进行计算。

4.2 就《防污公约》附则IV第9.2.1条而言, 拟向特殊区域中排放生活污水排放物的客船上所安装的污水处理装置, 在主管机关为其类型批准证书进行测试时, 还应符合下列排出物标准:

.1 氮与磷清除标准

试验期间提取的排出物样本的氮和磷成分的几何均值不应超过:

.1 总氮¹: 20 Qi/Qe毫克/升或至少减少70%;

.2 总磷: 1.0 Qi/Qe毫克/升或至少减少80%³。

.2 试验方法应为:

.1 总氮 ISO 29441:2010; 及

.2 总磷 ISO 6878:2004; 或

.3 其他国际接受的等效试验标准。

¹ 总氮系指凯氏测氮法的氮(有机和氨性氮)硝酸盐氮和亚硝酸盐氮的总计。

² 相对于排出物载荷的减少。

³ 相对于排出物载荷的减少。

4.3 对于岸上试验的生活污水处理装置，初次检验应包括生活污水处理装置的安装和试车。

4.4 委员会应在(2014年下半年)其第六十七届会议上对载于导则第4.2.1段中的氮与磷清除标准做出审核，以虑及按照2012年导则第5节在船上和岸上试验的结果，确定经认可的污水处理装置或，开发中的此等系统满足了所要求的氮与磷的清除标准。为实现这一点，委员会决定在第67届环保会上成立审核组。.

4.5 委员会，根据该审核组提供的信息，应决定船舶是否可能在第1.2.3段中规定的日期符合第4.2.1段中的标准。如做出决定，船舶符合不可能或不实际，则应相应地对导则做出修正。

5 试验的考虑

5.1 应根据以下段落对生活污水处理装置进行操作性能试验。除非另有说明，以下段落适用于船上和岸上试验。

5.2 原污水质量

5.2.1 岸上试验的生活污水处理装置 – 流入物应为由粪便、尿液、厕纸和冲洗水构成的新鲜污水，及为测试的目的，必要时添加了原下水污泥，以获得与将要发证的污水处理装置的使用人员数量和水力荷载相适当的最低总悬浮固体浓度。试验应虑及系统的类型(例如，真空或重力厕所)及在处理前为冲洗污水而可能加入的任何水或灰水。在任何情况下，流入物的总悬浮固体浓度不应少于500毫克/升。

5.2.2 船上试验的生活污水处理装置 – 流入物可由正常作业条件下产生的污水构成。在任何情况下，流入物总悬浮固体的平均浓度不应少于 500 毫克/升。

5.2.3 流入物应在无污水处理装置产生的任何返回液体、冲洗水、或再循环等的影响下得到评定。

5.3 试验的持续时间和时机

试验持续的时间不应少于10天，并应考虑将要发证的污水处理装置的使用人员数量和水力荷载，调整为与正常操作条件同步。注意到系统需要一个稳定期，应在生活污水处理装置在试验中达到稳定状态后开始试验。

5.4 载荷因数

5.4.1 试验期间，应对污水处理装置在最小、平均和最大容积载荷条件下进行试验：

- .1 对于岸上实验，载荷应规定于生产商的规范之中。图2 显示了各载荷因数的建议取样时机；及
- .2 对于船上试验，最小载荷应代表船舶在港内靠泊时的船上人员数量所产生的载荷，平均载荷和最大载荷应代表船舶在海上时的人员数量所产生的载荷并应虑及用餐时间和值班轮换。

5.4.2 主管机关应对生活污水处理装置按照第4节所述标准在最小、平均和最大容积载荷下制造排出物的能力进行评定。满足排放物标准的条件范围应记录于类型认可证书之中。类型认可证书的格式和附录载于本导则的附件中。

5.5 取样方法与频率

5.5.1 主管机关应确保生活污水处理装置的安装便利样本的采集，见图1。取样应以样本对排放物质量具有代表性的方式和频率进行。图2提供了取样的建议频率，但是，取样频率应考虑到流入物在污水处理装置中的停留时间。应至少采集40份排放物样本以允许对实验数据进行统计分析(如，几何均值、最大、最小和变化)。

5.5.2 流入物取样点应在任何返回液体、冲洗水、或污水处理装置所产生的再循环的上游。如船上无此等取样点方便可用时，这些回流液体、冲洗水、或污水处理装置所产生的再循环应得到测量，使其载荷可从流入物的载荷中除去。

5.5.3 应对所采集的每一排放物样本采集和分析流入物的样本，并记录其结果以确保遵守第4节。如可能，应额外采集流入物和排放物的样本以虑及误差幅度。样本在分析前应得到适当保存，特别是在高环境温度期间，在样本采集和分析之间有相当的延迟时。

5.5.4 在采集样本时，应对样本中残留的任何消毒剂进行中和以防止消毒剂因人为延长接触时间所造成的不真实的细菌灭杀或有机物质的化学氧化。在中和前应测量氯(如使用)的浓度和pH值。

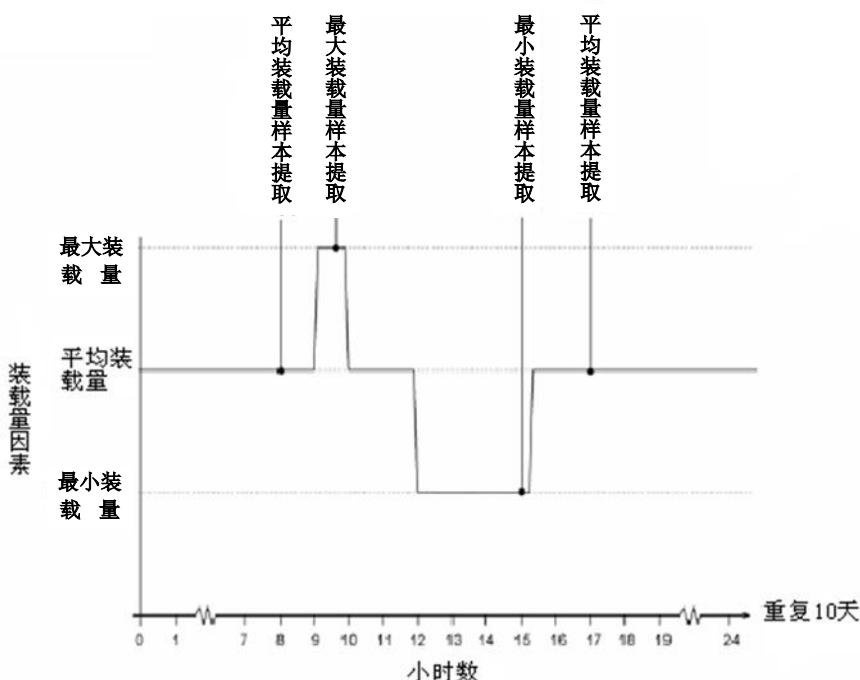


图2：试验污水处理装置的建议水力载荷因数和取样频率。

必要时可虑及具体污水处理装置的特性加以修改

5.6 对排放物的分析试验

主管机关为了将来的技术发展，应考虑记录除所要求者(耐热大肠菌，悬浮固体物总量、无氮化合BOD5、COD、pH值和残留氯)外的其他参数。这些参数包括固体总量、挥发性固体、可沉淀固体、挥发性悬浮固体、浑浊度、有机碳总量、大肠菌和粪便链球菌总量。

5.7 消毒剂残留

许多消毒剂残留物和副产品，诸如与使用氯或其合成物相关者，对环境的潜在负面影响是显而易见的。因此，建议主管机关在遵循耐热大肠菌标准的同时，鼓励使用臭氧、紫外线照射或任何其他可以减少对环境有负面影响的消毒剂。如使用氯作为消毒物，应使用最佳技术使排出物中的消毒剂残留低于0.5毫克/升，而使主管机关满意。

5.8 比例考虑

仅应接受全比例海用生活污水处理装置进行试验。主管机关可对生产商采用同样原理和技术的一系列大小尺度的设备发证，但对按比例加大或缩小会引起的性能限制应给予适当考虑。对于极大、极小或特殊的污水处理装置，可依据原型试验的结果发证。但凡可能，对此等污水处理装置应对其最终安装进行验证试验。

5.9 生活污水处理装置的环境试验

5.9.1 主管机关应确保生活污水处理装置可以在与国际认可的船上操作惯例相一致的任何平面至22.5°度的倾斜状态下运行。

5.9.2 应在制造商规定的一系列的环境空气和冲洗水的温度和盐度下进行发证试验，并且主管机关应对此种规范足以满足设备必须运行的条件表示满意。

5.9.3 对控制和传感元件应进行环境试验以验证其在海上使用的适合性。经修订的船舶机器处所舱底水防止污染设备导则与规范(第MEPC.107(49)号决议)附件第3部分中的试验规范一节提供了相关指导。

5.9.4 对运作条件的任何限制均应记录在证书之中。

5.9.5 主管机关还应考虑要求制造商在操作和维护手册中包括适宜在生活污水处理装置运行中使用的化学品和材料清单。

5.10 其他考虑

5.10.1 生活污水处理装置的类型与型号及制造商的名称应用耐久的标牌直接附着于生活污水处理装置上。此标牌应包括制造时间和制造商或主管机关认为必要的任何运行或安装限制。

5.10.2 主管机关应检查制造商的安装、操作和维护手册的内容是否充分和完整。船舶应随时携带一份手册，详述生活污水处理装置的操作和维护程序，包括关于生活污水处理装置运行中实际使用的化学品和材料的安全信息。

5.10.3 检验设施在参与检验计划之前，作为先决条件，其资格应得到主管机关的认真查验。应做出一切努力保证各设施间的一致性。

6 换证与附加检验

在按照《防污公约》附则IV第4.1.2和4.1.3条进行换证或附加检验时，主管机关应尽力确保生活污水处理装置继续按照《防污公约》附则IV第4.1.1条中概述的条件运行。

7 船上人员熟悉污水处理装置的使用

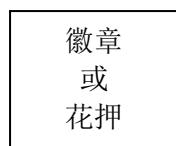
认识到与熟悉有关的适当规定包含于《国际安全管理规则》之下的船舶安全管理系统之中，特提醒各主管机关，船上人员的培训应包括熟悉污水处理装置的运作和维护。

8 维护

生产商应在相关操作和维护手册中对系统的日常维护做出明确规定。对所有日常和修理维护均应做出记录。

附 件

生活污水处理装置类型批准证书格式及附录



主管机关名称

生活污水处理装置类型批准证书

兹证明本生活污水处理装置，类型，设计水力载荷每天 立方米(m^3 /天)，无氮化合生化耗氧量(无氮化合BOD₅)每天 千克及其设计见第 号图纸生产商，业经检查并满意地按照国际海事组织第 MEPC.227(64) 号决议进行检验，符合(经第 MEPC.115(51) 和 MEPC.200(62)号决议修正的)《经1978年和1997年议定书修订的1973年国际防止船舶造成污染公约》附则IV第9.1.1和9.2.1条中所述作业要求。

对本生活污水处理装置的检验在：

岸上*

在船上*

进行并完成于

本生活污水处理装置业经试验并产生出排放物，经分析，其排放物所产生的：

- .1 耐热大肠菌的几何均值不超过100 耐热大肠菌/100毫升；
- .2 如果在岸上试验，悬浮固体总量的几何均值不超过 35 Qi/Qe 毫克/升或如在船上试验，对于用于冲洗目的的周边水，最大悬浮固体总量不超过(35 加 x)Qi/Qe 毫克/升；
- .3 无氮化合5日生化耗氧量(无氮化合BOD₅)D的几何均值不超过25 Qi/Qe 毫克/升；
- .4 化学耗氧量 (COD) 的几何均值不超过125 Qi/Qe 毫克/升；
- .5 pH 值在 6 和 8.5之间；
- .6 总氮的几何均值不超过 20 Qi/Qe 毫克/升或减少至少百分之 70；及
- .7 总磷的几何均值不超过 1.0 Qi/Qe 毫克/升或至少减少百分之 80**。

主管机关证实本生活污水处理装置可在正常作业位置至倾斜22.5°角的任何平面时运作。

试验细节及所获得的结果如本证书附录所示。

* 酌情删除。

** 对于除拟在特殊区域中排放污水的客船之外的其他船舶，删除。

每一生活污水处理装置上应装有包含生产商名称、类型和序号、水力负荷及生产日期等数据的铭牌或永久标记。

任何安装有上述生活污水处理装置的船舶应在船上携带一份本证书副本。

官方印章 签字

主管机关

日期 20.....年.....月.....日

生活污水处理装置类型批准证书附录

徽章
或
花押

按照第MEPC.227(64)号决议对本生活污水处理装置进行实验的结果和试验细节:

生活污水处理装置, 类型

生产者

进行试验的机构

设计水力载荷 $\text{m}^3/\text{天}$

设计有机载荷 千克/天 BOD

测试的排放物样本数量

测试的流入物样本数量

流入物质量的悬浮固体总量 毫克/升

流入物质量总氮..... 毫克/升, 以氮计*

流入物质量磷总量..... 毫克/升, 以磷计*

流入物质量无氮化合BOD₅ 毫克/升

最大水力载荷 $\text{m}^3/\text{天}$

最小水力载荷 $\text{m}^3/\text{天}$

平均水力载荷 (Qi)..... $\text{m}^3/\text{天}$

排放物流量 (Qe $\text{m}^3/\text{天}$

稀释补偿因数 (Qi/Qe

悬浮固体总量几何均值 毫克/升

耐热大肠菌计算几何均值..... 大肠菌数/100 毫升

无氮化合BOD₅ 几何均值 毫克/升

COD几何均值..... 毫克/升

总氮几何均值..... 毫克/升* 或%*

总磷几何均值..... 毫克/升*.或%*

最大 pH

最小 pH

所用消毒剂类型

如为氯 – 残留氯:

 最大 毫克 /升

 最小 毫克 /升

 几何均值 毫克 /升

生活污水处理装置试验是否使用:

淡水冲洗? 是/否^{*}
咸水冲洗? 是/否^{*}
淡水和咸水冲洗? 是/否^{*}
添加的灰水? 是 - 比例: /否^{*}

是否针对第MEPC.227(64)号决议第5.9节中规定的环境条件对生活污水处理装置进行了试验:

温度 是/否^{*}
湿度 是/否^{*}
倾斜度 是/否^{*}
振动 是/否^{*}
电气和电子设备的可靠性 是/否^{*}

所提出的作业限制与条件:

盐度
温度
湿度
倾斜度
振动

其他参数测试结果

官方印章 签字

主管机关

日期 20.....年.....月.....日

* 酌情删除。