

本地船隻諮詢委員會

對本地船隻實施《防污公約》附則 VI 修正案

目 的

1. 《商船（防止空氣污染）規例》（第 413 章，附屬法例 M）（《規例》）須予修訂，以實施適用於本地船隻的《防污公約》附則 VI 修正案。本文件為此徵詢委員對擬議修訂的意見。

背 景

2. 國際海事組織在 2008 年 10 月 10 日藉決議 MEPC.176(58)通過《防污公約》附則 VI 修正案，以回應世界各地對進一步減少船舶排放空氣污染物的訴求。修正案將於 **2010 年 7 月 1 日** 全球生效。隨文夾附決議 MEPC.176(58)副本，以供委員參考。

3. 《防污公約》附則 VI 的主要改動包括：

- .1 船上如有含消耗臭氧物質（ODS）的可重新充注系統，必須保存一份《消耗臭氧物質記錄簿》。（附則第 12 條）
- .2 船用柴油機“重大改裝”的定義有所修訂。（附則第 13.1.1 及 13.2 條）
- .3 安裝在 2011 年 1 月 1 日或以後建造的船舶上，且輸出功率超過 130 kW 的船用柴油機（僅用於應急情況者除外），必須符合氮氧化物（NO_x）“II 級”排放標準（即 14.4 g/kWh）。（附則第 13.3 條）

- .4 安裝在 1990 年 1 月 1 日或以後但在 2000 年 1 月 1 日以前建造的船舶上、輸出功率超過 5 000 kW 且每缸排量在 90 升或以上的現有船用柴油機，在為其而設的認可方法面世並經核准後，必須符合“ I 級”排放極限值（即 17.0 g/kW）。（附則第 13.7 條）
- .5 全球的燃油含硫量上限由 2012 年 1 月 1 日起調低至 3.5%。（附則第 14.1.2 條）
- .6 運載原油的液貨船必須備有揮發性有機化合物（VOC）管理計劃。（附則第 15.6 條）

對只行駛非國際航程的本地船隻實施《防污公約》附則 VI 修正案時採取的措施

4. 建議上文第 3 段所述各項改動適用於只行駛非國際航程的本地船隻，但“重大改裝”定義中有關對船用柴油機進行重大改裝的適用日期，則可由“在 2000 年 1 月 1 日或以後”（上文第 3.2 段）改為“在 2008 年 6 月 1 日或以後”，以配合《規例》內適用於本地船舶的現行規定。

所需行動

5. 請委員就上述向本地船隻實施《防污公約》附則 VI 修正案的建議發表意見。

海事處
航運政策科
2009 年 4 月

附件：決議 MEPC.176(58)－經修訂的《防污公約》附則 VI

附件 13

第 MEPC.176(58)号决议

2008 年 10 月 10 日通过

修订《经 1978 年议定书修订的〈1973 年国际防止船舶造成
污染公约〉》的 1997 年议定书附件修正案
(经修订的《防污公约》附则 VI)

海上环境保护委员会，

忆及《国际海事组织公约》关于防止和控制海洋污染国际公约赋予海上环境保护委员会(本委员会)职能的第 38(a)条，

注意到《1973 年国际防止船舶造成污染公约》(以下简称为“1973 年公约”)第 16 条和《〈1973 年国际防止船舶造成污染公约〉1978 年议定书》(以下简称为“1978 年议定书”)第 VI 条，以及修订《经 1978 年议定书修订的〈1973 年国际防止船舶造成污染公约〉》的 1997 年议定书(以下简称为“1997 年议定书”)第 4 条，共同规定了 1997 年议定书的修正程序并赋予本组织适当机构审议和通过经《1978 年议定书》和《1997 年议定书》修订的《1973 年公约》修正案的职能，

还注意到《1997 年议定书》将标题为《防止船舶造成大气污染规则》的附则 VI(以下简称“附则 VI”)增至《1973 年公约》中，

审议了《防污公约》附则 VI 修正草案，

1. 根据《1973 年公约》第 16(2)(d)条，通过了附则 VI 修正案，其正文列于本决议附件中；
2. 决定，根据《1973 年公约》第 16(2)(f)(iii)条，该修正案将于 2010 年 1 月 1 日视为被接受，除非在该日期之前，有不少于三分之一的当事国或合计商船队吨位不少于世界商船队总吨位 50%的当事国正式向本组织提出反对该修正案；
3. 提请各当事国注意，根据《1973 年公约》第 16(2)(g)(ii)条，该修正案根据上述第 2 段获接受后，将于 2010 年 7 月 1 日生效；
4. 要求秘书长，依据《1973 年公约》第 16(2)(e)条，将本决议和附件中修正案的核正无误副本发给经《1978 年议定书》和《1997 年议定书》修正的《1973 年公约》的所有当事国；

5. **进一步要求**秘书长将本决议及其附件的副本发给非经《1978 年议定书》和《1997 年议定书》修正的《1973 年公约》当事国的所有本组织会员；及
6. **敦请**《防污公约》附则 VI 当事国和其他会员国政府提请船舶所有人、船舶经营人、船舶建造者、船用柴油发动机制造商、船用燃料供应商及任何其他有关团体注意《防污公约》附则 VI 修正案。

附件
经修订的《防污公约》附则 VI
防止船舶造成大气污染规则

第 I 章
总 则

第 1 条

适用范围

除本附则第 3、5、6、13、15、16 和 18 条另有明文规定者外，本附则的规定须适用于所有船舶。

第 2 条

定 义

就本附则而言：

1 *附则*系指经《1997 年议定书》修订的《经 1978 年议定书修订的《1973 年防止船舶造成污染国际公约(MARPOL)》附则 VI，附则可由本组织修正，但修正案需按照本公约第 16 条的规定予以通过并生效。

2 *相似建造阶段*系指在该阶段：

- 1 可认为为某一具体船舶的建造开始；及
- 2 船舶业已开始的装配量至少为 50 吨或为全部结构材料估算质量的 1%，取少者。

3 *周年日期*系指每年与《国际防止大气污染证书》到期日对应的月和日。

4 *辅助控制装置*系指船用柴油发动机上安装的用于保护发动机和/或其辅助设备不受可导致其损坏或故障的操作条件影响或有助于发动机起动的系统、功能或控制策略。辅助控制装置也可以是业已满意地表明为非抑制装置的策略或措施。

5 *连续进料*系指当焚烧炉在正常操作条件下，燃烧室工作温度在 850°C 和 1,200°C 之间时，无需人工辅助将废物送入燃烧室的过程。

6 *抑制装置*系指对操作变量(例如：发动机速度、温度、进气压力或任何其他参数)进行测量、感应或反应以激活、调整、推迟或停止排放控制系统的任何部件或功能，使排放控制系统在正常运作时遇到的工况下有效性降低的装置，除非该装置的使用已充分地包括在所采用的排放发证试验程序中。

7 *排放*系指船舶向大气或海洋中释放受本附则控制的任何物质。

8 *排放控制区*系指需要对船舶排放采取特殊强制措施以防止、减少和控制 NO_x、

SO_x 或颗粒物或所有三类物质的排放造成大气污染以及伴随而来对人类健康和环境的不利影响的区域。排放控制区域须包括本附则第 13 和 14 条所列或所划定的区域。

9 燃油系指为船舶推进或运转而向船上供给用于燃烧的任何燃料，包括蒸馏和残余燃料。

10 总吨位系指按《1969 年国际船舶吨位丈量公约》附件 I 或任何后续公约中的吨位丈量规定计算出的总吨位。

11 安装就本附则第 12 条而言系指船上的系统、设备(包括手提式灭火器)、绝缘体或其他材料的安装，但不包括对以前安装的系统、设备、绝缘体或其他材料的修理或重新充注、或者对手提灭火器的重新充注。

12 安装用发动机系指安装或拟安装于船上的船用柴油发动机，包括可移动式辅助船用柴油发动机，但其供油、冷却或排气系统须是船舶的构成部分。供油系统只有在永久固定在船上时才可视为船舶的构成部分。本定义包括用于补充或增强船舶已装动力容量并拟成为船舶构成部分的船用柴油发动机。

13 不合理排放控制策略系指当船舶在正常使用条件下运行时将排放控制系统的有效性降至适用排放试验程序预期水平之下的任何策略或措施。

14 船用柴油发动机系指本附则第 13 条所适用的以液体或双燃料运行的任何往复式内燃机，包括增压/复式系统(如采用)。

15 氮氧化物技术规则系指 1997 年 MARPOL 当事国大会决议 2 所通过的《船用柴油发动机氮氧化物排放控制技术规则》，规则可由本组织修正，但修正案须按照本公约第 16 条的规定予以通过并生效。

16 消耗臭氧物质系指在应用或解释本附则时有效的《1987 年消耗臭氧层物质蒙特利尔议定书》第 1 条第(4)款中定义的并列于该议定书附件 A、B、C 或 E 中的受控物质。

船上可能有的“消耗臭氧物质”包括但不限于：

哈龙 1211 溴氯二氟甲烷

哈龙 1301 溴三氟甲烷

哈龙 2402 1,2-二溴-1,1,2,2-四氟乙烷(亦称作哈龙 114B2)

CFC-11 三氯氟甲烷

CFC-12 二氯二氟甲烷

CFC-113 1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷

CFC-114 1,2-二氯-1,1,2,2-四氟乙烷

CFC-115 氯五氟乙烷

- 17 *船上焚烧*系指在船上焚烧该船正常营运中产生的废物或其他物质。
- 18 *船用焚烧炉*系指以焚烧为主要目的而设计的船上设施。
- 19 *建造的船舶*系指已安放龙骨或处于相似建造阶段的船舶。
- 20 *渣油*系指来自燃油或润滑油分离器的油渣、来自主机或辅机的废弃润滑油、或来自舱底污水分离器、油过滤设备或滴油盘的废油。
- 21 *液货船*系指本公约附则 I 第 1 条中定义的油船或附则 II 第 1 条中定义的化学品船。

第 3 条 例外和免除

通 则

- 1 本附则的规定不适用于：
- .1 任何为保障船舶安全或海上救助人命所必需的排放；或
 - .2 任何因船舶或其设备损坏而造成的排放：
 - .2.1 但须在发生损坏或发现排放后，已采取一切合理的预防措施防止排放或使排放减至最低限度；和
 - .2.2 如果船舶所有人或船长故意造成损坏，或明知损坏可能发生而草率行事，则不在此例。

为减少和控制船舶排放技术研究而进行的试航

2 当事国主管机关可酌情与其他主管机关合作，对为开发减少和控制船舶排放技术及发动机设计程序而进行试航的船舶，签发对本附则具体规定的免除证书。只有当本附则或经修订的《2008 年氮氧化物技术规则》中具体规定的应用会妨碍此类技术或程序的研发时，才能给予此种免除。须仅向最少数量的必要的船舶签发免除证书，并须满足下列规定：

- .1 对于每缸排量低于 30 升的船用柴油发动机，海上试航时间不得超过 18 个月。如需更多时间，授予免除证书的主管机关可对免除证书进行换新，再免除 18 个月；或
- .2 对于每缸排量为 30 升或以上的船用柴油发动机，船舶试航时间不得超过 5 年，并且发证的主管机关须在每次中期检验时进行进度审核。如试验未能遵守免除条件或确定该技术或程序在减少和控制船舶排放方面产生有效结果的可能性不大，则基于该审核可撤销该免除证书。如进行审核的主管机关确定某项技术或程序的试验需要更多时间，则可对免除证书进行换新，增加期限不超过 5 年。

海底采矿活动产生的排放

3.1 按照本公约第 2(3)(b)(ii)条规定，对海底矿物资源的勘探、开发和相关近海加工而直接产生的排放免除本附则的规定。此类排放包括：

- .1 焚烧纯粹和直接由海底矿物资源的勘探、开发和相关近海加工产生的物质而造成的排放，包括但不限于在完井和试验作业期间烃类物质的明火燃烧和掘出物、泥浆和/或井涌液体的燃烧，以及意外情况引起的明火燃烧；
- .2 钻井液体和掘出物夹带的气体和挥发性化合物的释放；
- .3 仅与海底矿物的加工、处理或贮藏直接相关的排放；及
- .4 仅用于海底矿物资源勘探、开发和相关近海加工的柴油发动机的排放。

3.2 经主管机关认可，本附则第 18 条的要求不适用于在现场生产并在现场用作燃料的烃类物质的使用。

第 4 条 等 效

1 当事国主管机关可允许在船上安装任何装置、材料、设备或器具，或允许使用其他程序、替代燃油、或符合方法，以代替本附则的要求，条件是这些装置、材料、设备或器具或其他程序、替代燃油、或符合方法在减排方面至少与本附则的要求等效，包括第 13 和 14 条所述的任何标准。

2 允许以某种装置、材料、设备或器具或其他程序、替代燃油、或符合方法代替本附则要求的当事国主管机关，须将其细节通知本组织，以便转发各当事国，供其参考和采取适当行动(如有时)。

3 当事国主管机关须考虑到本组织针对本条的等效规定制订的任何相关指南。

4 允许使用本条第 1 款所述等效的当事国主管机关须致力于不损害或破坏本国和其他国家的环境、人类健康、财产或资源。

第 II 章 检验、发证和控制措施

第 5 条 检 验

1 凡 400 总吨及以上的船舶及所有固定和移动钻井平台和其他平台，须接受下列检验：

- .1 初次检验，在船舶投入营运前或首次签发本附则第 6 条所要求的证书之前进行。该检验须确保设备、系统、附件、布置和材料完全符合本附则的适用要求；
- .2 换证检验，按主管机关规定的间隔期限进行，但不得超过 5 年，本附则第 9.2、9.5、9.6 或 9.7 条适用者除外。换证检验须确保设备、系统、附件、布置和材料完全符合本附则的适用要求；
- .3 中间检验，在证书的第二个周年日前后 3 个月内或第三个周年日前后 3 个月内进行，并将取代本附则第 1.4 段规定的一次年度检验。中间检验须确保设备和布置完全符合本附则的适用要求并处于良好的工作状态。该中间检验须在按本附则第 6 或 7 条所签发的证书上予以签注；
- .4 年度检验，在证书的每个周年日前后 3 个月内进行，包括对本条第 1.1 段所述设备、系统、附件、布置及材料的总体检查，以确保其已按本条第 4 款的规定进行了保养并且继续满足船舶预定的营运要求。该年度检验须在按本附则第 6 或 7 条所签发的证书上予以签注；及
- .5 附加检验，在进行过本规则第 4 款规定的任何重大修理或换新后或因本条第 5 段规定的检查结果而进行修理后须根据情况进行全面或部分检验。该检验须确保已有效进行了必要的修理或换新，确保这种修理或换新所用的材料和工艺在各方面均属合格，并确保该船在各方面均符合本附则的要求。

2 对小于 400 总吨的船舶，主管机关可制定相应措施，以确保其符合本附则的适用规定。

3 为执行本附则规定而进行的船舶检验，须由主管机关的官员进行。

- .1 但是，主管机关可以将这些检验委托给为此目的而指定的验船师或其认可的组织办理。这些组织须符合本组织通过的指南¹；

¹ 见可由本组织修订的本组织 A.739(18)决议通过的《代表主管机关的组织的授权指南》，及可由本组织修订的本组织 A.789(19)决议通过的《被认可组织代表主管机关执行检验和发证职能的细则》。

- .2 须按照经修订的《2008 年氮氧化物技术规则》检验船用柴油发动机和设备是否符合本附则第 13 条的规定；
- .3 如果指定验船师或认可组织确定设备的状况本质上与证书所载内容不符，他们须确保采取纠正措施并及时通知主管机关。如不采取纠正措施，主管机关须撤销证书。如该船是在另一当事国的港口内，则还须立即通知该港口国的有关当局。在主管机关官员、指定验船师或认可组织通知该港口国的有关当局后，有关港口国政府须向该官员、验船师或组织提供履行本条规定的义务所必需的任何帮助；及
- .4 在所有情况下，有关主管机关均须保证检验的完整性和有效性，并承诺确保为履行这一职责作出必要安排。

4 设备须保持符合本附则的各项规定，未经主管机关的专门认可，对业经检验的设备、系统、附件、布置或材料不得做任何改动。但允许以符合本附则规定的设备和附件直接替换此类设备和附件。

5 当船舶发生事故或发现缺陷，对本附则所涉及的设备的有效性或完整性产生重大影响时，该船船长或船舶所有人须尽早向负责签发有关证书的主管机关、指定验船师或认可组织报告。

第 6 条

证书的签发或签注

1 按本附则第 5 条规定进行初次或换证检验后，须签发《国际防止空气污染证书》给：

- .1 所有 400 总吨及以上驶往其他当事国管辖范围内的港口或近海装卸站的船舶；以及
- .2 驶往其他当事国主权或管辖下水域的平台和钻井装置。

2 附则 VI 对船舶主管机关生效日之前建造的船舶须在该生效日之后不迟于第一次计划进坞时，按本规则第 1 段规定，获得《国际防止空气污染证书》，但至迟不得迟于该生效日之后 3 年。

3 此证书须由主管机关或任何经其正式授权的个人或组织签发或签注。在任何情况下，主管机关对证书负有全部责任。

第 7 条

由另一当事国政府签发证书

- 1 某当事国应主管机关的请求可对船舶进行检验，如确信其符合本附则的规定，须向该船签发或授权签发《国际防止空气污染证书》，及按照本附则，酌情签注或授权签注该船证书。
- 2 证书的副本和检验报告的副本须尽快送交提出请求的主管机关。
- 3 所发证书须声明，该证书系根据主管机关的请求签发，并须与按本附则第 6 条规定所签发的证书具有同等效力及得到同样的承认。
- 4 对于悬挂非当事国国旗的船舶，不得签发《国际防止空气污染证书》。

第 8 条

证书格式

《国际防止空气污染证书》须按与本附则附录 I 所示样本相应的格式写成，并须至少为英文、法文或西班牙文。如同时使用发证国的官方语言，则在有争议或不一致时，以该国官方语言为准。

第 9 条

证书的期限和有效性

- 1 《国际防止空气污染证书》须根据主管机关规定的期限签发，但不得超过 5 年。
- 2 尽管有本条第 1 款的要求：
 - .1 如果换证检验在现有证书期满之日前 3 个月内完成，则新证书须从换证检验完成之日起，至现有证书期满之日后不超过 5 年的日期内有效；
 - .2 如果换证检验在现有证书期满之日后完成，则新证书须从换证检验完成之日起，至现有证书期满之日后不超过 5 年的日期内有效；及
 - .3 如果换证检验在现有证书期满之日前 3 个月之前完成，则新证书须从换证检验完成之日起不超过 5 年的日期内有效。
- 3 如果所发证书的有效期限少于 5 年，主管机关可将证书有效期自期满日延长至本规则第 1 段中规定的最长期限，条件是已酌情进行了签发 5 年期证书时所适用的本附则第 5.1.3 和 5.1.4 条所述的检验。
- 4 如果换证检验已完成，而新证书在现有证书期满之日前无法签发或无法交与船上，经主管机关授权的人员或组织可在现有证书上签注，签注后的证书自期满日起不超过 5 个月的期限内须视为继续有效。
- 5 如果证书期满时船舶不在应进行检验的港口，主管机关可延长该证书的有效期，但此展期仅以能使该船完成其驶抵应进行检验的港口的航次为限，并且仅在正当和

合理的情况下才能如此办理。证书的展期不得超过 3 个月。获展期的船舶在抵达应进行检验的港口后，不得因有此项展期而在未获得新证书前驶离该港口。换证检验完成后，新证书的有效期限须自现有证书展期前的期满日起不超过 5 年。

6 发给短程航行船舶的证书未按本条前述之规定展期时，主管机关可给予自该证书所示的期满之日起至多 1 个月的宽限期。换证检验完成后，新证书的有效期限须自现有证书展期前的期满日起不超过 5 年。

7 在特殊情况下，根据主管机关的决定，新证书无需按本条第 2.1.5 或 6 款的要求从现有证书的期满之日起计算日期。在此特殊情况下，新证书的有效期限须自换证检验完成之日起不超过 5 年。

8 如年度检验或中间检验在本附则第 5 条规定的期限之前完成，则：

- .1 证书上所示的周年日须予以签注修正，修正后的周年日须不迟于检验完成之日起 3 个月；
- .2 之后，本附则第 5 条要求的年度检验或中间检验须使用新的周年日按该条规定的间隔期完成；及
- .3 如进行一次或多次相应的年度检验或中间检验，以使本附则第 5 条规定的最大检验间隔期不被超过，则该期满日可保持不变。

9 按照本附则第 6 或第 7 条签发的证书，在任何下列情况下即须中止有效：

- .1 如果相关检验未在本附则第 5.1 条规定的期限内完成；
- .2 如果证书未按本附则第 5.1.3 或 5.1.4 条的规定予以签注；及
- .3 船舶变更船旗国。只有当换发新证书的政府确信该船符合本附则第 5.4 条的要求时，才能签发新的证书。如果变更船旗系在当事国之间进行，前船旗国政府如在变更后的 3 个月内收到申请，须尽快将变更船旗前该船所携证书的副本以及相关的检验报告副本(如有)送交该船新的主管机关。

第 10 条

港口国对操作要求的监督

1 当船舶停靠在另一当事国所管辖的港口或近海装卸站时，如有明显理由确信该船船长或船员不熟悉船上防止船舶造成空气污染的主要程序，该船须接受该当事国正式授权的官员根据本附则进行的有关操作要求的检查。

2 在本条第 1 款所述情况下，该当事国须采取措施，确保该船在按照本附则的要求调整至正常状态前，不得开航。

3 本公约第 5 条规定的港口国监督程序须适用于本条。

4 本条的任何内容均不得解释为限制当事国对本公约明确规定的操作要求进行监督的权利和义务。

第 11 条

查明违章和执行

1 各当事国须使用一切适当和可行的侦查和环境监测措施、适用的报告和证据收集程序，在查明本附则规定的违章情况和实施本附则规定方面进行合作。

2 本附则所适用的船舶在某一当事国的任何港口或近海装卸站均可能受到该国指定或授权的官员的检查，以核实该船舶是否违反本附则规定排放了本附则所包括的任何物质。如果检查表明该船违反了本附则的规定，须向主管机关提交一份报告以便采取适当行动。

3 任何当事国须向该主管机关提供其船舶违反本附则规定排放任何本附则所包括的物质的证据(如有)。如可行，该当事国的主管当局须将所指控的违章通知该船船长。

4 在收到上述证据后，得到通知的主管机关须着手调查此事，并可以要求其他当事国就被指控的违章提供进一步的或更有说服力的证据。如果该主管机关确信有充分证据可以对被指控的违章行为提起诉讼，则须尽快根据法律开始诉讼程序。该主管机关须立即将所采取的行动通报给报告此违章事件的当事国及本组织。

5 如果收到任何当事国的调查请求，连同船舶违反本附则规定在任何地方排放了本附则所包括的任何物质的充分证据，则当事国也可对本附则所适用的船舶在其进入该当事国管辖的港口或近海装卸站时进行检查。这种调查报告须送交提出请求的当事国及主管机关，以便根据本公约规定采取适当行动。

6 在应用或解释本附则时，有效的关于防止、减少和控制船舶造成海洋环境污染的国际法，包括有关实施和保护的法律，在细节上作必要的修正后，均适用于本附则中的规则和标准。

第 III 章

船舶排放控制要求

第 12 条

臭氧消耗物质

- 1 本条不适用于无制冷剂充注接头的永久密封设备或无可拆卸的含有消耗臭氧物质部件的永久密封设备。
- 2 根据第 3.1 条的规定，须禁止消耗臭氧物质的任何故意排放。故意排放包括系统或设备的维护、检修、修理或处置过程中发生的排放，但故意排放不包括与消耗臭氧物质的回收或再循环相关的微量释放。消耗臭氧物质泄漏引起的排放，无论此泄漏是否属于故意，均可由各当事国加以管理。
 - 3.1 在下列情况下，须禁止使用含氢化氯氟烃以外的消耗臭氧物质的装置：
 - .1 2005 年 5 月 19 日或以后建造的船舶上；或
 - .2 对于 2005 年 5 月 19 日以前建造的船舶，设备交付船上的合同日期为 2005 年 5 月 19 日或以后，或，若无交付合同日期，设备交付船上的实际日期为 2005 年 5 月 19 日或以后。
 - 3.2 在下列情况下，须禁止使用含氢化氯氟烃的装置：
 - .1 2020 年 1 月 1 日或以后建造的船舶上；或
 - .2 对于 2020 年 1 月 1 日以前建造的船舶，设备交付船上的合同日期为 2020 年 1 月 1 日或以后，或，若无交付合同日期，设备交付船上的实际日期为 2020 年 1 月 1 日或以后。
- 4 本条所述的物质以及含有此类物质的设备，从船上卸下时，须送至合适的接收设施。
- 5 每艘受第 6.1 条管辖的船舶须保存含消耗臭氧物质的设备清单²。
- 6 每艘受第 6.1 条管辖，具有含消耗臭氧物质的再充注系统的船舶须保存一份《消耗臭氧物质记录簿》。经主管机关批准，该记录簿可以是现有航海日志或电子记录系统的一部分。
- 7 《消耗臭氧物质记录簿》中的登记，须按物质的质量(kg)，就下列情况及时记入：
 - .1 含消耗臭氧物质的设备的全部或部分重新充注；
 - .2 含消耗臭氧物质的设备的修理或维护；

² 见附录 I，国际防止空气污染证书(IAPP 证书)附页，第 2.1 节。

- .3 消耗臭氧物质向大气中排放：
 - .3.1 故意排放；及
 - .3.2 非故意排放；
- .4 消耗臭氧物质向陆基接收设施的排放；及
- .5 向船舶供给的消耗臭氧物质。

第 13 条 氮氧化物(NO_x)

适用范围

1.1 本条须适用于：

- .1 每一台安装于船上的输出功率超过 130 kW 的船用柴油发动机；及
- .2 每一台 2000 年 1 月 1 日后经重大改装的、输出功率超过 130 kW 的船用柴油发动机，除非能证明，并使主管机关确信，该柴油发动机与其将替代的柴油发动机完全相同因而不被本条第 1.1.1 段的规定所包括。

1.2 本条不适用于：

- .1 仅用于应急情况使用的、或仅为安装于船上的仅在应急情况下使用的任何装置或设备提供动力的船用柴油发动机，或用于安装于救生艇上的仅在应急情况下使用的船用柴油发动机；及
- .2 安装在仅航行于悬挂其国旗的国家之主权或管辖水域内的船舶上的船用柴油发动机，但此类柴油发动机须受该主管机关制定的 NO_x 控制替代方法的管理。

1.3 尽管有本款第 1.1 段的规定，主管机关可对 2005 年 5 月 19 日以前建造的船舶上所安装的任何船用柴油发动机或对 2005 年 5 月 19 日以前经重大改装的任何船用柴油发动机免除适用本条要求，只要安装该柴油发动机的船舶仅在其船旗国的港口或近海装卸站间航行。

重大改装

2.1 就本条而言，重大改装系指 2000 年 1 月 1 日或以后对尚未按本条第 3、4 或 5.1.1 款所述标准认证的船用柴油发动机的改变，即：

- .1 发动机由其他船用柴油发动机替换或加装柴油发动机，或
- .2 对发动机进行了《2008 年氮氧化物技术规则》中定义的任何实质性改变，或
- .3 与发动机初始证书上的最大持续额定功率相比，发动机的最大持续额

定功率的增加超过 10%。

2.2 如重大改装涉及船用柴油发动机被非完全相同的柴油发动机替换，或涉及加装柴油发动机，则替换或加装发动机时有有效的本条标准须适用。仅对替换柴油发动机而言，如其在 2016 年 1 月 1 日或以后不能符合本条第 5.1.1 款所述标准(第 III 级)，则该替换柴油发动机须符合本条第 4 款所述标准(第 II 级)。本组织将制定导则就何时替代换柴油发动机不可能满足本条第 5.1.1 段的标准给出衡准。

2.3 第 2.1.2 或 2.1.3 段所述船用柴油发动机须符合下列标准：

- .1 对于 2000 年 1 月 1 日以前建造的船舶，本条第 3 段所述标准须适用；
以及
- .2 对于 2000 年 1 月 1 日或以后建造的船舶，其建造时有有效的标准须适用。

第 I 级

3 除本附则第 3 条外，2000 年 1 月 1 日或以后至 2011 年 1 月 1 日以前建造的船舶上安装的船用柴油发动机，除非其氮氧化物排放量(按 NO₂ 的加权排放总量计算)在下列限值内，其中 n 为发动机额定转速(每分钟曲轴转速)，否则须禁止使用：

- .1 当 n 小于 130 rpm 时，17.0 g/kWh；
- .2 当 n 等于或大于 130 rpm 但小于 2,000 rpm 时， $45 \cdot n^{(-0.2)}$ g/kWh；
- .3 当 n 等于或大于 2,000 rpm 时，9.8 g/kWh。

第 II 级

4 除本附则第 3 条外，2011 年 1 月 1 日或以后建造的船上安装的船用柴油发动机，除非其 NO_x 排放量(按 NO₂ 的加权排放总量计算)在下列限值内，其中 n 为发动机额定转速(每分钟曲轴转速)，否则须禁止使用：

- .1 当 n 小于 130 rpm 时，14.4 g/kWh；
- .2 当 n 等于或大于 130 rpm，但小于 2,000 rpm 时， $44 \cdot n^{(-0.23)}$ g/kWh；
- .3 当 n 等于或大于 2,000 rpm 时，7.7 g/kWh。

第 III 级

5.1 除本附则第 3 条外，2016 年 1 月 1 日或以后建造的船上安装的柴油发动机：

- .1 除非该柴油发动机氮氧化物排放量(按 NO₂ 的加权排放总量计算)在下列限值内，其中 n 为发动机额定转速(每分钟曲轴转速)，否则须禁止使用：
 - .1.1 当 n 小于 130 rpm 时，3.4 g/kWh；
 - .1.2 当 n 等于或大于 130 rpm，但小于 2,000 rpm 时， $9 \cdot n^{(-0.2)}$ g/kWh；

- .1.3 当 n 等于或大于 2,000 rpm 时, 2.0 g/kWh。
 - .2 船舶在本条第 6 款划定的排放控制区内航行时, 须符合本段第 5.1.1 款所述标准; 及
 - .3 船舶在本条第 6 款划定的排放控制区外航行时, 须符合本条第 4 款所述标准。
- 5.2 除本条第 10 款所述评审外, 本条第 5.1.1 款所述标准不须适用于:
- .1 本公约附则 I 第 1.19 条定义的船长(L)小于 24 米, 经特殊设计并仅用于娱乐目的的船舶上所安装的船用柴油发动机; 或
 - .2 船上安装的船用柴油发动机, 所显示的组合铭牌柴油发动机推进功率小于 750 kW, 经证明, 主管机关确信该船因设计或构造限制而不能符合本条第 5.1.1 款所述标准。

排放控制区

6 就本条而言, 排放控制区须为本组织根据本附则附录 III 所述衡准和程序划定的任何海域, 包括任何港口区域。

2000 年 1 月 1 日以前建造的船舶上安装的船用柴油发动机

7.1 尽管有本条第 1.1.1 款的规定, 1990 年 1 月 1 日或以后但在 2000 年 1 月 1 日以前建造的船舶上所安装的、输出功率超过 5,000 kW 且每缸排量在 90 升或以上的船用柴油发动机须符合本款第 7.4 段所述的排放限值, 但该柴油发动机的经认可方法须业经当事国主管机关认证, 且认证主管机关已将该认证通知提交本组织。须通过下列之一证明符合本款:

- .1 获认证的经认可的方法之安装, 已通过使用经认可方法文件中规定的验证程序检验证实, 包括在船舶《国际防止大气污染证书》中, 就该经认可方法的存在, 做出适当记录; 或
- .2 发动机证书证明其在符合本条第 3、4 或 5.1.1 款中所述的限值范围内运转并在船舶《国际防止大气污染证书》中就该发动机证书作出适当记录。

7.2 第 7.1 款须在不迟于第 7.1 款中所述的通知交存后 12 个月或以后的首次换证检验时适用。如须安装经认可方法的船舶之所有人能够证明, 并使主管机关确信, 尽管已尽最大努力但未能购得该经认可方法, 则须在该船购得该经认可方法后的下一个年度检验前在船上安装该经认可方法。

7.3 对于在 1990 年 1 月 1 日或以后至 2000 年 1 月 1 日以前建造的船舶上所安装的输出功率超过 5,000 kW、每缸排量在 90 升或以上的船用柴油发动机, 其《国际防止大气污染证书》须表明本条第 7.1 款所适用的船用柴油发动机已按照本条第 7.1.1 款采用了经认可方法, 或已遵照本条第 7.1.2 款获得发动机证书, 或如第 7.2 款所述, 该经认

可方法尚不存在或尚无商业销售。

7.4 除本附则第 3 条外,第 7.1 款所述的船用柴油发动机,除非其氮氧化物排放量(按 NO₂ 的加权排放总量计算)在下列限值内,其中 n 为发动机额定转速(每分钟曲轴转速),否则须禁止使用:

- .1 当 n 小于 130 rpm 时, 17.0 g/kWh;
- .2 当 n 等于或大于 130 rpm, 但小于 2,000 rpm 时, $45 \cdot n^{(-0.2)}$ g/kWh;
- .3 当 n 等于或大于 2,000 r/min 时, 9.8 g/kWh。

7.5 须按经修订的《2008 年 NO_x 技术规则》第 7 章对经认可方法发证,并须包括如下验证:

- .1 由经认可方法所适用的基本船用柴油发动机的设计方验证:按照经修订的《2008 年氮氧化物技术规则》中适用的试验循环进行的测量表明,计算出的经认可方法的影响,不会降低发动机额定功率 1.0%以上、不会增加燃油消耗量 2.0%以上,也不会对发动机的寿命或可靠性造成不利影响,及
- .2 经认可方法的成本不会过高,该成本,通过将为达到本段第 7.4 款所述标准而使用经认可方法所减少的 NO_x 量,与购买和安装该经认可方法的费用相比较而加以确定³。

发证

8 经修订的《2008 年氮氧化物技术规则》须适用于本条所述标准的发证、试验和测量程序。

9 经修订的《2008 年氮氧化物技术规则》所述确定氮氧化物排放的程序拟为柴油发动机正常运转的典型情况。抑制装置和不合理排放控制策略会有损于这一目的,因而不得允许。用于保护发动机和/或其辅助设备不受可导致其损坏或故障的操作条件的影响或有助于发动机起动的辅助控制装置,本条不妨碍其使用。

审核

10 本组织须自 2012 年起并不迟于 2013 年完成技术发展状况审核,以实施本条第 5.1.1 款所述的标准,如证明确有必要,须调整该款所规定的时间期限。

³ 根据下列成本效益公式计算,经认可方法的成本不得超过 375 特别提款权/公吨氮氧化物。

$$C_e = \frac{\text{认可方法的成本} \cdot 10^6}{P(\text{kW}) \cdot 0.768 \cdot 6000(\text{小时/年}) \cdot 5(\text{年}) \cdot \Delta \text{NO}_x(\text{g/kWh})}$$

第 14 条

硫氧化物(SO_x)和颗粒物

一般要求

- 1 船上使用的任何燃油，其硫含量不得超过下述限值：
 - .1 2012 年 1 月 1 日以前，4.50% m/m；
 - .2 2012 年 1 月 1 日及以后，3.50% m/m；及
 - .3 2020 年 1 月 1 日及以后，0.50% m/m。
- 2 对世界范围内供船上使用的残余燃油的平均硫含量须虑及本组织制定的导则而加以监测⁴。

排放控制区内的要求

- 3 就本条而言，排放控制区须包括：
 - .1 附则 I 第 1.11.2 条中界定的波罗的海区域，附则 V 第 5(1)(f)条界定的北海海域；以及
 - .2 由本组织根据本附则附录 III 中所含标准和程序而划定的任何其他海域，包括港口区域。
- 4 船舶在排放控制区域内营运时，船上所用燃油的硫含量不得超过下述限值：
 - .1 2010 年 7 月 1 日以前，1.50% m/m；
 - .2 2010 年 7 月 1 日及以后，1.00% m/m；及
 - .3 2015 年 1 月 1 日及以后，0.10% m/m。
- 5 本条第 1 款和第 4 款中所述燃油硫含量须由供应商按照本附则第 18 条要求提供证明文件。
- 6 使用不同的燃油以符合本条第 4 款的规定，及进入或离开本条第 3 款所述排放控制区的船舶，须携有一份书面程序表明燃油转换如何完成，在其进入排放控制区之前规定足够的时间对燃油供给系统进行全面冲洗，以去除超过本条第 4 款规定的适用硫含量的所有燃油。燃油转换作业在进入排放控制区以前完成时或离开该区域后开始时的日期、时间及船位及届时各燃油舱中低硫燃油的容量须记录在主管机关规定的日志中。
- 7 按照本条第 3.2 款规定划定排放控制区的修正案生效后的 12 个月内，对在所划定的排放控制区内营运的船舶免除本条第 4 和第 6 款的要求及本条第 5 款中与本条第 4 款相关的要求。

⁴ MEPC.82(43)决议：《船用残余燃油全球平均硫含量监测导则》。

审核条款

8 对本条第 1.3 款所述标准的审核须在 2018 年以前完成，以确定符合该款所述燃油标准的燃油之可获得性并须考虑下列因素：

- .1 符合本条第 1.3 款的燃油在审核时的全球市场供应和需求；
- .2 对燃油市场发展趋势的分析；及
- .3 任何其他相关问题。

9 本组织须建立专家组，由具备燃油市场相关专业知识和相关海事、环保、科研和法律专业知识的专家代表组成，进行本条第 8 款所述的评估。专家组须准备相应的资料，供各当事国做决定时参考。

10 根据专家组所准备的资料，各当事国可决定船舶是否能遵守本条第 1.3 款中定出的日期。如果确定船舶无法遵守，则该款所述标准须于 2025 年 1 月 1 日生效。

第 15 条

挥发性有机化合物(VOCs)

1 如在当事国管辖的港口或装卸站对液货船产生的挥发性有机化合物排放加以控制，须按照本条规定进行。

2 对液货船挥发性有机化合物排放进行控制的当事国须向本组织提交一份通知书。该通知书须包括所需控制的液货船的尺度、需要蒸气释放控制系统的货物种类以及该控制的生效日期等信息。该通知书须至少在生效日期之前 6 个月提交。

3 所有指定液货船挥发性有机化合物释放控制港口或装卸站的当事国，须保证在其指定的港口和装卸站配备经该当事国根据本组织制定的蒸气排放控制系统安全标准⁵认可的蒸气排放控制系统，并确保该系统的操作安全及能防止造成船舶的不当延误。

4 本组织须将当事国指定的港口和装卸站清单转发给其他当事国和本组织会员国以供参考。

5 本条第 1 款所适用的液货船须配备主管机关及本组织制定的蒸气排放收集系统安全标准⁵而认可的蒸气排放收集系统，并须在装载有关货物时使用该系统。根据本条要求安装了蒸气排放控制系统的港口或装卸站可以在本条第 2 款确定的生效日期之后的 3 年内接纳没有安装蒸气收集系统的液货船。

6 载运原油的液货船须在船上备有并实施经主管机关认可的挥发性有机化合物管理计划。该计划须参照本组织制定的导则编写。该计划须具体到各船并须至少：

- .1 为装载、海上航行和卸货时将挥发性有机化合物排放降至最低提供书面程序；

⁵ 第 MSC/Circ.585 号通函：《蒸气排放控制系统标准》。

- .2 考虑到原油洗舱产生的额外挥发性有机化合物；
- .3 指定负责实施该计划的人员；及
- .4 对于国际航行船舶，用船长和高级船员的工作语言编写，如船长和高级船员的工作语言不是英语、法语，或西班牙语，则包括其中一种语言的译文。

7 对气体船而言，本条仅在其装载和容留系统的类型能使非甲烷挥发性有机化合物安全保存于船上或安全回输到岸上时，方适用⁶。

第 16 条 船上焚烧

- 1 除本条第 4 款规定者之外，船上焚烧只允许在船上焚烧炉中进行。
- 2 须禁止在船上焚烧下列物质：
 - .1 受附则 I、II 或 III 管辖的货物之残余物或相关被污染的包装材料；
 - .2 多氯联苯(PCB)；
 - .3 所含重金属超过痕量的附则 V 定义的垃圾；
 - .4 含有卤素化合物的精炼石油产品；
 - .5 不是在船上产生的污泥和油渣；及
 - .6 废气滤清系统的残余物。
- 3 须禁止在船上焚烧聚氯乙烯，但在已获发国际海事组织型式认可证书⁷的船上焚烧炉内焚烧除外。
- 4 船舶正常操作过程中产生的污泥和油渣亦可在主或辅发电机或锅炉内焚烧，但不得在港口、码头和内河中时进行。
- 5 本条的任何规定：
 - .1 不影响经修正的《1972 年防止倾倒废物及其他物质污染海洋公约》及其 1996 年议定书的禁令或其他要求，亦
 - .2 不排除符合或超过本条要求的船上废物热处理装置替代设计的开发、安装和使用。
- 6.1 除本款第 6.2 段规定者外，2000 年 1 月 1 日或以后建造的船舶上的焚烧炉，或 2000 年 1 月 1 日或以后在船上安装的焚烧炉，须符合本附则附录 IV 的要求。符合本段

⁶ 第 MSC.30(61)号决议：《国际散装运输液化气体船舶构造和设备规则》，第 5 章。

⁷ 根据第 MEPC.59(33)或 MEPC.76(40)决议签发的型式认可证书。

要求的焚烧炉须经主管机关虑及本组织制定的船上焚烧炉标准技术规范⁸予以认可；或

6.2 对于仅在其有权悬挂其国旗的国家主权或管辖水域内航行的船舶，主管机关可允许对 2005 年 5 月 19 日以前在船上安装的任何焚烧炉免除本款第 6.1 段的适用要求。

7 按照本条第 6.1 款的要求安装的焚烧炉须具有一份制造厂的操作手册，该手册须随焚烧炉存放，并须说明如何在本附则附录 IV 第 2 段所述的限制内操作焚烧炉。

8 按本条第 6.1 款的要求安装的焚烧炉，其负责操作的人员须经培训，以执行本条第 7 款所要求的制造厂的操作手册中提供的指导。

9 按本条第 6.1 款要求安装的焚烧炉，在该炉运行期间须随时对燃烧室气体出口温度进行监测。如焚烧炉为连续进料型，在燃烧室气体出口温度低于 850°C 时，不得将废弃物送入该焚烧装置。如焚烧炉为分批装料型，该装置须设计成其燃烧室气体出口的温度在起动后 5 分钟内达 600°C 且随后稳定在不低于 850°C 的温度上。

第 17 条 接收设施

1 各当事国保证提供充分的设施以满足：

.1 船舶使用其修理港时接收从船上卸下的消耗臭氧物质以及含有这些物质的设备之需要；

.2 船舶使用其港口、装卸站或修理港时接收废气滤清系统产生的废气清除残余物之需要；

而不对船舶造成不当延误；及

.3 在拆船厂中接收从船上卸下的消耗臭氧物质和含有这些物质的设备之需要。

2 如果当事国某一具体港口或装卸站一虑及本组织将制定的指南一远离，或缺乏，管理和处理本条第 1 款所述物质所需工业基础设施，因而不能接收这些物质，则该当事国须将任何此类港口或装卸站通知本组织，以使该信息可转发给所有当事国，以供参考和采取任何相应行动。已向本组织提供此类信息的各当事国须同时将其可提供管理和处理这些物质的接收设施的港口和装卸站通知本组织。

3 各当事国须将不具备本条规定的设施或被指称设施不足的一切情况通知本组织，以便转发给本组织各会员国。

⁸ 见第 MEPC.76(40)决议：《船上焚烧炉标准规范》。

第 18 条

燃油的供应和质量

燃油供应

1 各当事国须采取一切合理措施促进符合本附则规定的燃油供应，并将其能提供合格燃油的港口和装卸站通知本组织。

2.1 如当事国发现船舶不符合本附则规定的合格燃油的标准，该当事国主管当局有权要求船舶：

- .1 提交为试图达到符合标准而采取行动的记录；及
- .2 提供其根据航次计划试图购买合格燃油的证据，及如无法按计划购得，已努力寻找该燃油的替代来源，并且虽已为获得合格燃油作出最大努力，仍无法购得该燃油的证据。

2.2 不应要求船舶为符合标准而偏离其拟定航程或不当延误航期。

2.3 如船舶提供了本款第 2.1 段规定的信息，当事国须考虑所有相关情况和提供的证据，以确定须采取的适当行动，包括不采取控制措施。

2.4 未能购得合格燃油的船舶须通知其主管机关和相关目的港的主管当局。

2.5 如船舶已提供无法购得合格燃油的证据，当事国须通知本组织。

燃油质量

3 供给本附则所适用的船舶，并用于船上燃烧的的燃油须符合下列要求：

- .1 除第 3.2 段规定之外：
 - .1.1 燃油须为石油精炼产生的烃的混合物，但并不排除加入少量用于改善某些方面性能的添加剂；
 - .1.2 燃油须不含无机酸；及
 - .1.3 燃油不得含有任何会产生下列后果的附加物质或化学废物：
 - .1.3.1 危害船舶安全或对机械性能有不利影响，或
 - .1.3.2 对人员有害，或
 - .1.3.3 总体上增加空气污染。
- .2 以石油精炼之外的方法得到的用于燃烧的燃油不得：
 - .2.1 超过本附则第 14 条中规定的硫含量；
 - .2.2 导致发动机超过本附则第 13 条第 3、4、5.1.1 和 7.4 款中规定的氮氧化物排放限值；

- .2.3 含有无机酸；或
- .2.4.1 危害船舶安全或对机械性能有不利影响，或
- .2.4.2 对人员有害，或
- .2.4.3 总体上增加大气污染。

4 本条不适用于固态煤或核燃料。本条第 5、6、7.1、7.2、8.1、8.2、9.2、9.3 和 9.4 款不适用于气体燃料如液化天然气、压缩天然气或液化石油气。专门为船上燃烧的目的而向船舶供给的气体燃料，其硫含量须由供应商提供文件证明。

5 对受本附则第 5 条和第 6 条约束的每一艘船舶，须以燃油交付单的方式对交付并作为船上燃烧用的燃油的细节加以记录，该交付单须至少包含本附则附录 V 中规定的资料。

6 燃油交付单须存放于船上在任何合理的时间随时可供检查之处，并须在燃油交付船上之后保存 3 年。

7.1 当事国主管当局可检查停靠本国港口或近海装卸站的本附则所适用的任何船舶的燃油交付单，并可将每份交付单制成副本，并可要求船长或船舶负责人员证明该副本是该燃油交付单的真实副本。主管当局还可咨询出具该交付单的港口，核实每份交付单的内容。

7.2 主管当局根据本项规定检查燃油交付单及制作正确无误的副本须尽速进行，而不对船舶造成不当延误。

8.1 虑及本组织制定的导则⁹燃油交付单须附有一份所供燃油的有代表性的样品。该样品须由供应商代表和船长或负责加油作业的高级船员在完成加油作业后密封并签字，并须由船方控制保存直至该燃油基本用罄，但无论如何其保存期自加油日期算起不得少于 12 个月。

8.2 如主管机关要求对代表性样品进行分析，则须按照附录 VI 所述验证程序确定燃油是否符合本附则的要求。

9 当事国承诺确保其指定的有关当局：

- .1 保持一份当地燃油供应商登记表；
- .2 要求当地供应商提供本条要求的燃油交付单及样品，并由燃油供应商提供该燃油符合本附则第 14 和 18 条的要求的证明文件；
- .3 要求当地供应商将燃油交付单的副本保存至少 3 年，供港口国在需要时检查和核实；
- .4 对所供燃油与燃油交付单所述内容不符的燃油供应商采取适当措施；

⁹ 见第 MEPC.96(47)号决议：《确定符合<73/78 防污公约>附则 VI 要求的燃油取样导则》。

- .5 将任何船舶发现所收到的燃油不符合本附则第 14 或 18 条要求的情况通知主管机关；及
 - .6 将燃油供应商未能满足本附则第 14 或 18 条规定的要求之所有情况通知本组织，以转发各当事国。
- 10 关于当事国进行的港口国检查，当事国进一步承诺：
- .1 将交付不合格燃油的情况通报给在其管辖之下出具燃油交付单的当事国或非当事国，并提供所有有关资料；及
 - .2 确保采取适当补救措施，使所发现的不合格的燃油符合要求。
- 11 对于 400 总吨及以上，从事定期营运并频繁和定期停靠港口的船舶，主管机关在提出申请及与相关各国协商后，可决定采用替代方法对符合本条第 6 款加以证实，该方法须能同样肯定地证明本附则第 14 和 18 条的要求得到满足。

附录 I
国际防止空气污染(IAPP)证书格式
(第 8 条)

国际防止空气污染证书

本证书系根据经 2008 年 MEPC.xx(58)号决议修正的,修正《经 1978 年议定书修订的〈1973 年国际防止船舶造成污染公约〉》的 1997 年议定书(以下简称本公约)的规定,
经.....国政府授权,

(国家全称)

由.....签发。

(经按本公约规定授权的适任组织或个人全称)

船舶资料*

船名

船舶编号或呼号

船籍港

总吨位

IMO 编号⁺

* 船舶资料或可填在横向排列的框格中。

⁺ 根据本组织 A.600(15)决议通过的《IMO 船舶编号体系》。

兹证明:

- 1 本船已按照公约附则 VI 第 5 条获得检验; 及
- 2 检验查明其设备、系统、附件、布置和材料完全符合公约附则 VI 的适用要求。

本证书所依据的检验完成日期: (年/月/日)

本证书有效期至.....*, 在此期间须按照公约附则 VI 第 5 条接受检验。

签发于.....
(发证地点)

(年/月/日):
(发证日期) (经授权发证的官员签字)

(主管当局盖章或钢印)

* 填入由主管机关按本公约附则 VI 第 9.1 条规定的期满日期。除非按本公约附则 VI 第 9.8 条另经修正, 否则该日期的月、日与公约附则 VI 第 2.3 条定义的周年日相同。

按照第 9.8.3 条进行的年度/中间检验

兹证明按照公约附则 VI 第 9.8.3 条进行的年度/中间*检验查明该船符合本附则的
有关规定：

签字：
(经授权的官员签字)

地点：

日期(年/月/日):

(主管当局盖章或钢印)

第 9.3 条适用时，对有效期少于 5 年的证书展期签注

该船符合本附则的有关规定，本证书根据公约附则 VI 第 9.3 条须视为有效，有效
期至(年/月/日).....止。

签字：
(经授权的官员签字)

地点：

日期(年/月/日):

(主管当局盖章或钢印)

在已完成换证检验及第 9.4 条适用时的签注

该船符合本附则的有关规定，本证书根据公约附则 VI 第 9.4 条须视为有效，有效
期至(年/月/日).....止。

签字：
(经授权的官员签字)

地点：

日期(年/月/日):

(主管当局盖章或钢印)

* 酌情删除。

第 9.5 或 9.6 条适用时，证书有效期展期至驶抵检验港口或给予宽限期的签注

本证书根据公约附则 VI 第 9.5 或 9.6 条*须视为有效，有效期至(年/月/日).....止。

签字:
(经授权的官员签字)

地点:

日期(年/月/日):

(主管当局盖章或钢印)

第 9.8 条适用时，周年日提前的签注

根据公约附则 VI 第 9.8 条，新的周年日为(年/月/日):

签字:
(经授权的官员签字)

地点:

日期(年/月/日):

(主管当局盖章或钢印)

根据公约附则 VI 第 9.8 条，新的周年日为(年/月/日):

签字:
(经授权的官员签字)

地点:

日期(年/月/日):

(主管当局盖章或钢印)

* 酌情删除。

国际防止空气污染证书(IAPP 证书)附页 结构和设备记录

注:

- 1 本记录须永久附于 IAPP 证书之后。IAPP 证书须随时保存于船上。
- 2 记录须至少为英文、法文或西班牙文。如同时使用发证国的官方语言，则在有争议或不一致时，以该国官方语言为准。
- 3 在方格内须填入(×)表示“是”和“适用”；或填入(—)表示“否”和“不适用”。
- 4 除非另有说明，本记录中所提及的条款系指本公约附则 VI 的条款，及决议或通函系指国际海事组织通过的决议或通函。

1 船舶资料

- 1.1 船名
- 1.2 IMO 编号
- 1.3 船舶安放龙骨或处于类似建造阶段的日期
- 1.4 长度(L)[#]米

[#]仅 2016 年 1 月 1 日或以后建造的专门设计和用于娱乐目的船舶，并且根据第 13.5.2.1 条，第 13.5.1.1 条给出的氮氧化物排放限值不适用时填写。

2 船舶排放控制

2.1 消耗臭氧物质(第 12 条)

2.1.1 下列 2005 年 5 月 19 日前安装的含有非氢化氟烃消耗臭氧物质的灭火系统、其它系统和设备可以继续使用:

系统或设备	船上位置	物质

2.1.2 下列 2020 年 1 月 1 日以前安装的含有氢化氟烃(HCFCs)的系统可以继续使用:

系统或设备	船上位置	物质

2.2 氮氧化物(NO_x)(第 13 条)

2.2.1 本船舶上安装的下列柴油发动机，按照经修订的《2008 年氮氧化物技术规则》符合第 13 条的适用排放限值:

		发动机 1#	发动机 2#	发动机 3#	发动机 4#	发动机 5#	发动机 6#
制造厂和型号							
系列号							
用途							
输出功率(kw)							
额定转速(rpm)							
安装日期(年/月/日)							
重大改装 日期 (年/月/日)	按照第 13.2.2 条						
	按照第 13.2.3 条						
第 13.1.1.2 条的免除		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
第 I 级第 13.3 条		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
第 II 级第 13.4 条		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
第 II 级第 13.2.2 或 13.5.2 条		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
第 III 级第 13.5.1.1 条		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
存在经认可方法		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
无商业可获得的经认可方法		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
经认可方法已安装		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.3 硫氧化物(SO_x)和颗粒物(第 14 条)

2.3.1 船舶在第 14.3 条规定的排放控制区内运营时, 船舶使用:

- .1 燃油交付单证明的含硫量不超过适用限值的燃油;
或
- .2 列于第 2.6 中的按照第 4.1 条获认可的等效安排

2.4 挥发性有机化合物(VOCs)(第 15 条)

2.4.1 本液货船有 1 套按照第 MSC/Circ.585 号通函安装和认可的
蒸气收集系统

2.4.2.1 对于装载原油的液货船, 有经认可的 VOC 处理计划

2.4.2.2 VOC 处理计划认可参考:

2.5 船上焚烧(第 16 条)

本船装有 1 台焚烧炉：

- .1 2000 年 1 月 1 日或之后安装，符合经修正的 MEPC.76(40)号决议
- .2 2000 年 1 月 1 日前安装，符合：
 - .2.1 MEPC.59(33)号决议
 - .2.2 MEPC.76(40)号决议

2.6 等效(第 4 条)

本船舶获准使用下列配件、物质、装置或仪器或其它程序、替代燃油或符合要求的方法，以替代本附则中的要求：

系统或设备	等效使用	认可参考

兹证明本记录各方面均正确无误。

签发于

(记录签发地点)

(年/月/日):

(签发日期)

... (正式授权签发本记录的官员签字)

(主管当局盖章或钢印)

附录 II

试验循环和加权因数 (第 13 条)

在采用经修订的《2008 年氮氧化物技术规则》中规定的试验程序和计算方法核实船用柴油发动机是否符合本附则第 13 条规定的氮氧化物限值时，须使用下列试验循环和加权因数。

1. 对于船舶主推进恒速船用发动机，包括柴油电力驱动须采用试验循环 E2；
2. 对于可调螺距螺旋桨装置须采用试验循环 E2；
3. 对于按推进器原理运转的主辅发动机须采用试验循环 E3；
4. 对于恒速辅发动机须采用试验循环 D2；及
5. 对于除上述发动机以外的变速、变载辅发动机须采用试验循环 C1。

恒速主推进应用的试验循环

(包括柴油-电力驱动或可调螺距螺旋桨装置)

试验循环类型 E2	转速	100%	100%	100%	100%
	功率	100%	75%	50%	25%
	加权因数	0.2	0.5	0.15	0.15

按推进器定原理运转的主辅发动机应用的试验循环

试验循环类型 E3	转速	100%	91%	80%	63%
	功率	100%	75%	50%	25%
	加权因数	0.2	0.5	0.15	0.15

恒速辅发动机应用的试验循环

试验循环类型 D2	转速	100%	100%	100%	100%	100%
	功率	100%	75%	50%	25%	10%
	加权因数	0.05	0.25	0.3	0.3	0.1

变速和变载辅发动机应用的试验循环

试验循环类型 C1	转速	额定				中间			空转
	扭转	100%	75%	50%	10%	100%	75%	50%	0%
	加权因数	0.15	0.15	0.15	0.1	0.1	0.1	0.1	0.15

证明符合第 13 条第 5.1.1 分段规定的发动机, 在各模式点的具体排放不得超过适用的氮氧化物排放限值的 50%, 下列除外:

- .1 试验循环 D2 中 10%模式点。
- .2 试验循环 C1 中 10%模式点。
- .3 试验循环 C1 中空转模式点。

附录 III

排放控制区划定标准和程序 (第 13.6 条和第 14.3 条)

1 目的

1.1 本附录的目的是向各当事国提供制定和提交排放控制区划定建议的标准和程序，并列本组织评估此类建议时须考虑的因素。

1.2 远洋船舶排放的硫氧化物、氮氧化物和颗粒物增加了世界各城市和沿海地区的空气污染环境浓度。空气污染对公众健康和环境产生的危害包括：早亡、心肺病、肺癌、慢性呼吸道疾病、酸化和富营养化。

1.3 如证实有必要防止、减少和控制船舶排放硫氧化物和颗粒物或氮氧化物或所有 3 种类型的排放 (以下称为排放)，本组织应考虑通过一个排放控制区。

2 排放控制区划定程序

2.1 划定氮氧化物或硫氧化物和颗粒物或所有 3 种排放类型的排放控制区的建议案，只能由当事国向本组织提交。如果两个或以上当事国对某一特定的区域有共同的利益，他们应制定一个经协调的建议案。

2.2 应根据本组织制定的规则和程序向本组织提交将一个特定区域划定为排放控制区的建议。

3 排放控制区划定标准

3.1 建议须包括：

1. 一份所建议的适用区域的明确描述，连同一份标明该区域位置的参照海图；
2. 建议加以控制的一种或多种排放类型(即：硫氧化物和颗粒物或氮氧化物或所有 3 种排放类型)；
3. 一份受船舶排放威胁的人口和环境区域的说明；
4. 一份对在所建议的适用区域内航行的船舶排放造成空气污染环境浓度增加或对环境造成不利影响的评估。该评估须包括相关排放对人类健康和环境影响的说明，如对陆地生态和水生生态系统、自然生产力区域、濒危栖息地、水质、人类健康以及具有重要文化科学价值区域(如有)的不利影响。并须标明有关资料包括所用方法的来源；
5. 与建议适用区域中受威胁人口和环境区域有关的气象条件相关的资料，特别是主要风力分布，或有关地形学、地质学、海洋学、形态学

资料，或其他可能导致空气污染环境浓度增加或对环境造成不利影响的相关条件；

- .6 建议排放控制区内船舶交通状况，包括这种交通的格局和密度；
- .7 一份由一个或多个提案国针对影响受威胁人口和环境区域的硫氧化物、氮氧化物和颗粒物陆基排放源所采取的，并将与附则 VI 第 13 和 14 条有关的措施审议同时运作的控制措施的说明；及
- .8 与陆基控制相比，减少船舶排放的相对费用，和对从事国际贸易的船舶的经济影响。

3.2 排放控制区的地理界限将根据上述所列的有关标准，包括航行于建议区域内的船舶的排放和沉积，交通格局和密度以及风况予以确定。

4 本组织评估及通过排放控制区的程序

- 4.1 本组织须审议一个或多个当事国提交的每份建议。
- 4.2 评估时，本组织须考虑每份待通过的提议中须包括的上述第 3 节中所述的标准。
- 4.3 排放控制区须以本附则修正案的形式划定，并按照本公约第 16 条审议、通过和生效。

5 排放控制区的运作

- 5.1 鼓励拥有航行于这些区域的船舶的当事国向本组织提出任何有关该区域运作的关注。

附录 IV

船上焚烧炉的型式认可和操作限制 (第 16 条)

1 第 16.6.1 条所述船上焚烧炉须有 IMO 型式认可证书。为获取该证书，焚烧炉须按照第 16.6.1 条所述认可标准进行设计和建造。每一型号均须在工厂或经认可的试验设施接受规定的型式认可运行试验，并由主管机关负责，在型式认可运行试验中使用下列燃料/废物规范，以确定焚烧炉是否在本附录第 2 段所规定的限值之内运行。

残油成分为：	75%重燃油残油； 5%废润滑油；及 20%乳化水。
固体废物成分为：	50%食物废弃物； 50%垃圾其中包括： 约 30%纸 约 40%硬纸板 约 10%破布 约 20%塑料 混合物的湿度可达 50%及不燃固态物质可达 7%

2 第 16.6.1 条所述焚烧炉须在下列限值内运行：

燃烧室中的氧气：	6—12%
烟气中一氧化碳的最大平均值：	200 mg/MJ
烟灰数的最大平均值：	Bacharach 3 或 Ringelman 1 (20%浑浊度) (仅在极短的时间内如起动机时，可接受更高的烟灰数)
灰渣中未燃成分：	最大 10%，按重量计
燃烧室烟气出口的温度范围：	850°C—1200°C

附录 V

燃油交付单中需包括的资料 (第 18.5 条)

接受燃油的船舶名称和 IMO 编号

港口

交付开始日期

船用燃油供应商名称、地址和电话号码

产品名称

数量(公吨)

15°C时的密度, kg/m³*

硫含量(% m/m)**

一份由燃油供应商代表签署和证明的声明, 证明所供燃油符合本附则第 14.1 或 14.4 条以及第 18.3 条中适用款项的要求。

* 燃油须按照 ISO 3675:1998 或 ISO 12185:1996 进行试验。

** 燃油须按照 ISO 8754:2003 进行试验。

附录 VI

《防污公约》附则 VI 燃油样品的燃油验证程序 (第 18.8.2 条)

须使用下列程序判定向船上交付并在船上使用的燃油是否符合附则 VI 第 14 条所要求的硫含量标准。

1 一般要求

1.1 须使用第 18 条第 8.1 款要求的代表性燃油样品(“MARPOL”样品)验证向船上供应的燃油之硫含量。

1.2 主管机关须通过其主管当局管理验证程序。

1.3 负责本附录所述验证程序的实验室为进行此试验须获得资格认证*。

2 验证程序步骤 1

2.1 MARPOL 样品须由主管当局交付实验室。

2.2 实验室须：

- .1 将密封号和样品标签的详细信息记入试验记录；
- .2 确认 MARPOL 样品上的封印未损；及
- .3 拒绝任何封印受损的 MARPOL 样品。

2.3 如 MARPOL 样品的封印未损，实验室须继续验证程序并须：

- .1 确保 MARPOL 样品完全均化；
- .2 从 MARPOL 样品中取出两份小样；及
- .3 重新密封 MARPOL 样品并在试验记录中记入重新密封的细节。

2.4 须按附录 V 中规定的试验方法对两份小样依次进行试验。就本验证程序而言，该试验分析结果须分别称为“A”和“B”。

- .1 如结果“A”和“B”在试验方法的可重复性(r)范围内，则结果须视为有效；及
- .2 如结果“A”和“B”不在试验方法的可重复性(r)范围内，则两个结果均须放弃，实验室须重新提取两份小样进行分析。提取新小样后，样品瓶须按照上述第 2.3.3 段重新密封。

2.5 如试验结果“A”和“B”有效，应计算出这两个结果的平均值，所得结果称为“X”。

- .1 如结果“X”等于或低于附则 VI 要求的适用限值，则燃油须视为符合要

* 按照 ISO 17025 或等效标准认证。

求。

- .2 如结果“X”高于附则 VI 要求的适用限值，则须进行验证程序步骤 2；但如结果“X”超出规定限值 $0.59 R$ (R 为试验方法的复现性)，则燃油须视为不合格，且不必进一步试验。

3 验证程序步骤 2

3.1 如按照上述第 2.5.2 段需进行验证程序步骤 2，主管当局须将 MARPOL 样品送至另一个经认证的实验室。

3.2 实验室收到 MARPOL 样品后须：

- .1 将按照第 2.3.3 段的规定所使用的重新密封号和样品标签细节记入试验记录；
- .2 从 MARPOL 样品中取出两份小样；及
- .3 重新密封 MARPOL 样品并在试验记录中记入重新密封的细节。

3.3 须按照附录 V 中规定的试验方法对两份小样依次进行试验。就本验证程序而言，该试验分析结果须分别称为“C”和“D”：

- .1 如结果“C”和“D”在试验方法的可重复性(r)范围内,则结果须视为有效。
- .2 如结果“C”和“D”不在试验方法的可重复性(r)范围内，则两个结果均须放弃，实验室须重新提取两份小样进行分析。提取新小样后，样品瓶须按照上述第 3.2.3 段重新密封。

3.4 如试验结果“C”和“D”有效，且结果“A”、“B”、“C”和“D”在试验方法的复现性(R)范围内，该实验室须计算出这些结果的平均值，所得结果称为“Y”：

- .1 如结果“Y”等于或低于附则 VI 要求的适用限值，则燃油须视为符合要求。
- .2 如结果“Y”高于附则 VI 要求的适用限值，则燃油不符合附则 VI 要求的标准。

3.5 如结果“A”、“B”、“C”和“D”不在试验方法的复现性(R)范围内，主管机关可放弃所有试验结果，并酌情决定是否重复整个试验过程。

3.6 验证程序中获得的结果为最终结果。
