

IMO 污染预防与应急分委会第 5 次会议 (PPR 5)

要点快报

中国船级社

2018 年 2 月 23 日

一、总体情况

国际海事组织污染预防与应急分委会第 5 次会议 (PPR5) 于 2018 年 2 月 5 日至 9 日在伦敦召开。本次会议共有 24 项议题, 主要包括化学品安全和污染风险评估及 IBC 规则修正案准备、关于高粘度持久性货品货物残余物及洗舱水的 MARPOL 附则 II 要求审议、压载水取样与分析指南(G2)修订、统计存活生物的方法学导则修订、国际航运黑碳排放对北极区域影响审议、船上气化废弃物转化到能量系统的标准制定及 MARPOL 附则 VI 第 16 条修订、废气再循环泄放水的排放导则、NO_x 技术规则下 SCR 系统的发证要求审议、修订 2015 年废气清洗系统导则、MARPOL 附则 VI 第 14 条关于燃油取样的审议、MARPOL 附则 VI 第 14.1.3 条的一致性实施审议、关于增加 FPSO 和 FSU 产生污水控制的 MARPOL 附则 I 修订、IBTS 导则审议及 IOPP 证书和油类记录簿修订、使用电子记录簿、防污底系统公约附则 I 关于增加 cybutryne 控制的修订、IMO 相关环保公约要求的统一解释、其他事项等议题。

除全会外, 会议共设置了 3 个工作组 (液体化学品安全及污染风险评估、压载水管理和防污底系统、防止空气污染)、2 个起草组 (MARPOL 附则 I 修订增加 FPSO 和 FSU 产生污水控制和使用电子记录簿、OPRC 指南)。

本次会议共形成了 15 份技术文件, 包括决议、通函和修正案草案。

二、重点讨论议题

(一) 化学品安全和污染风险评估及 IBC 规则修正案的准备工作 (议题 3)

会议成立了工作组, 基于化学品安全和污染风险评估 (ESPH) 工作组提交的报告 (ESPH 23), 完成了对相关化学物质的评估, 完成了如下工作。

1. IBC 规则、BCH 规则修订

基于 MEPC71 和 MSC98 原则上通过的 IBC 规则第 21 章修订草稿, 工作

组完成了 IBC 规则第 17、18 和 19 章的修订，同时针对易形成硫化氢的散装液体修订了配备硫化氢探测设备的要求（15.15 条，对 MARPOL 附则 II 也作了协调性修订）。对应地，对 BCH 规则也做了协调性修订。

2. 高能燃料（第 2 代生物燃料）

工作组同意了高能燃料（第 2 代生物燃料）的分类原则，完成了高能燃料（第 2 代生物燃料）及其混合燃料运输指南的制定，该指南给出了“高能燃料”定义，当属于 MEPC.2/Circular 附件 12 所列的高能燃料，应满足 MARPOL 公约附则 I 要求，且需配备满足要求的 ODME；当属于 MEPC.2/Circular 附件 11 所列的高能燃料，若生物燃料占比不小于 75%时，应满足 MARPOL 公约附则 I 要求（包括 ODME）、SOLAS 有关消防要求，若生物燃料占比小于 75%时，应满足 MARPOL 公约附则 II 要求。

3. 液体物质的临时分类通函

工作组讨论了关于液体物质的临时分类通函的修订，按惯例将于 2018 年底以 MEPC.2/Circ.24 通函发布。

4. 本议题下形成的文件清单

- (1) IBC 规则修正案草案（第 15 章、第 16 章、第 17 章、第 18 章、第 19 章、第 21 章），将分别在 MEPC74、MSC101 上以 MEPC.xxx(74)、MSC.xxx(101)形式通过。
- (2) BCH 规则修正案草案（第 4 章、第 5 章、第 6 章），将分别在 MEPC74、MSC101 上以 MEPC.xxx(74)、MSC.xxx(101)形式通过。
- (3) 高能燃料（第 2 代生物燃料）及其混合燃料运输指南，将在 MEPC73 上以 MEPC.xxx(73)形式通过。
- (4) 液体物质的临时分类草案，将于 2018 年底以 MEPC.2/Circ.24 通函发布。

（二）关于高粘度和持久性货品货物残余物及洗舱水的 MARPOL 附则 II 要求审议（议题 4）

工作组完成了 MARPOL 附则 II 修订草案的制定，将在 MEPC74 上以 MEPC.xxx(74)形式通过。修订内容主要包括：新增了“持久性漂浮物”定义，对高粘度、易固化、属于 Y 类持久性漂浮货物新增了强制预洗、货物残余、洗舱

水排放等相关要求，并明确在部分区域（如波罗的海、西欧水域等）实施。同时针对 IBC 规则第 15 章 15.15 条（配备硫化氢探测设备的要求）也作了协调性修订。

（三）MARPOL 附则 VI 第 14.1.3 条的一致性实施审议（议题 13）

1. 完成该产出的工作计划

工作组通过讨论该产出下各项工作的优先度和成员国在实施上的考虑，形成了如下工作计划：

（1）PPR5 起草制定 MARPOL 附则 VI 第 14.1.3 条一致性符合指南大纲，在此基础上，会间会完成 MARPOL 附则 VI 第 14.1.3 条一致性符合指南草稿，PPR6 完成 MARPOL 附则 VI 第 14.1.3 条一致性符合指南，拟提交 MEPC74（2019 年召开）批准。

（2）会间会制定 MARPOL 附则 VI 相关修正案草案，PPR6 完成修正案，提交 MEPC74 批准，预期在 MEPC75 会议（2020 年）通过，2021 年生效实施，包括：燃油硫含量的定义，MARPOL 附则 VI 第 14 和 18 条关于在用燃油取样测试和验证流程的要求；

（3）会间会视情制定相关现有指南修正案草稿，PPR6 完成修正案，提交 MEPC74 通过，包括：2009 年 PSC 导则（MEPC.181(59)）、2010 全球船用燃油平均硫含量监测指南（经 MEPC.273（69）修订的 MEPC.192(61)决议）和船上燃油硫含量验证取样指南（MEPC.1/Circ.864）。

2. 制定 MARPOL 附则 VI 第 14.1.3 条一致性符合指南大纲

工作组讨论了分委会主席提供的 MARPOL 附则 VI 第 14.1.3 条一致性符合指南大纲草稿，成员提出了相关修订意见，主要包括：澄清船舶实施计划是建议性质的，删除一些过早预判的条款等，完成了 MARPOL 附则 VI 第 14.1.3 条一致性符合指南大纲的制定。

3. 制定今年 7 月会间会的工作范围

工作组制定了今年 7 月会间会的工作范围，在上述工作任务基础上考虑议题 12 提出的关于“MARPOL 附则 VI 第 14 条实施需要一个专门燃油取样点”的产出，建议增加这一项工作范围，包括以 PPR5/12 为基础制定 MARPOL 附则 VI 第 14 条修正案和考虑制定新指南的必要性或修订船上燃油硫含量验证取样指南

（MEPC.1/Circ.864），得到了分委会的批准。

4. 起草禁止携带 0.5%以上含硫量燃油的 MARPOL 附则 VI 修正案

工作组讨论了关于禁止携带 0.5%以上含硫量燃油的措施，大部分国家和组织同意采用这一措施来满足 2020 年全球船舶硫含量限制的标准。同时对 MARPOL 附则 VI 修正案第 14.1 条“used or carried for used on board ships”的措辞展开了激烈的讨论，工作组起草了禁止携带 0.5%以上含硫量燃油的 MARPOL 附则 VI 修正案。分委会主席建议 MARPOL 附则 VI 附录 1 的 IAPP 证书与修订的 MARPOL 附则 VI 第 14 条修正案统一起来，会议建议各成员国和组织继续向 MPEC 会议提交提案。

5. 后续工作

今年 7 月会间会的工作：

- （1）完成 MAPROL 附则 VI 第 14.1.3 条一致性符合指南草稿；
- （2）制定 MAPROL 附则 VI 相关修正案草案；
- （3）视情制定相关现有指南修正案草稿；
- （4）议题 12 提出的关于“MARPOL 附则 VI 第 14 条实施需要一个专门燃油取样点”产生的相关工作；
- （5）向 PPR6 提交报告。

（四）MARPOL 附则 VI 第 14 条关于燃油取样的审议（议题 12）

会上对 MARPOL 附则 VI 第 14 条关于燃油取样的提案进行了审议，大多数成员国支持船上应设有一个或多个专门的船上燃油取样点，也提出了不同情况下取样点设置的问题，会议建议感兴趣的国家和组织继续向今年 7 月的会间会提供对设置船上燃油取样点 MARPOL 附则 VI 第 14 条修订草案的评论、以及对船上燃油硫含量验证取样指南（MEPC.1/Circ.864）是否足够的意见。

（五）国际航运黑碳排放对北极区域影响审议（议题 7）

1. 船舶黑碳测量报告协议

工作组讨论了加拿大提交的通信组报告和黑碳测量报告协议，获得了大部分国家和组织的支持，会议建议将该黑碳测量报告协议用于进一步的自愿黑碳测量研究和黑碳排放数据收集。

2. 合适的船舶黑碳排放测试方法

会议讨论了目前合适的船舶黑碳排放测试方法，并指示在工作组进一步审议确定合适的船舶黑碳排放测试方法。俄罗斯、中国、日本、EUROMOT 提出黑碳排放测量的复杂性，无法确定测试方法的准确性，以及很多研究存在对测试仪器测试原理的误解，认为目前确定黑碳排放测量方法还不成熟。但大多数国家同意将 FSR、PAS、LII 作为目前最合适的船舶黑碳排放测试方法，以推进黑碳排放措施的出台。

因此，会议最终同意将 FSR、PAS、LII 作为目前最合适的船舶黑碳排放测试方法，用于进一步的自愿黑碳排放研究和黑碳排放数据收集，但注意随着技术的发展，可能其他测量方法更为合适，可在分析和证实后进一步考虑。

3. 黑碳排放措施

会议讨论了加拿大和 FOEI 等组织提出的开展黑碳排放措施研究的建议。中国提出在确定合适的黑碳排放测量方法之前，无法确认减排措施对船舶黑碳排放的影响，特别是考虑一些成员的研究结果显示轻油（如 DMA）会增加黑碳排放的排放、清洗系统对黑碳排放的影响不大等，建议按照 PPR 和 MEPC 决定的三步走方案，先确定合适的黑碳排放测量方法，再开展识别黑碳排放控制措施工作。得到了日本、俄罗斯、美国、BIMCO 等的支持。同时巴拿马、BIMCO 认为船舶黑碳排放比例很小，有必要进一步积累经验和数据。但是比利时、爱尔兰、波兰等绝大多数欧洲国家和 FOEI、CSC 等环保组织建议成立通信组开展黑碳排放措施研究工作，得到主席的支持。大会最后建议成立通信组，请秘书处起草职责范围（TOR），中国建议该通信组的工作范围仅限于北极区域国际航运黑碳排放措施研究，并增加黑碳排放候选措施的安全性、商业可获得性研究，得到主席和大多数国家的支持，最终获得批准。

最终通信组的工作范围修订如下：

（1）考虑 PPR 5/7/5, PPR 5/7/7, PPR 5/INF.7 和 PPR 5/INF.16 文件，识别北极区域国际航运黑碳排放候选措施；

（2）评估黑碳排放候选措施的可行性、合适性、安全性、商业可获得性、可靠性，期望在 PPR6 会议上完成合适的北极区域国际航运黑碳排放措施调查研究；

(3) 向 PPR6 提交书面报告。

(六) NO_x 技术规则下 SCR 系统的发证要求审议 (议题 10)

1. NO_x 技术规则和 2017 SCR 导则修订

工作组以 IACS 提交的 PPR 5/10 文件和瑞典提交的 PPR 5/10/2 文件为基础修订 NO_x 技术规则, 大多数国家倾向于采用 PPR 5/10/2 的修订文本, 认为其更简洁的指出 Scheme B 和 Scheme A 可等效替代。而日本和中国提出 NO_x 技术规则第 2.2.4.2 条只适用于 Scheme B, PPR 5/10/2 的修订文本会导致 2.2.4.2 条适用于 Scheme A 和 Scheme B 的误解, 建议明确第 2.2.4.2 条只适用于 Scheme B。最后工作组采纳了该意见, 在 PPR 5/10/2 的 NO_x 技术规则修订文本基础上明确第 2.2.4.2 条只适用于 Scheme B, 同时修订了 2017 SCR 导则第 1.3 条。

中国在 IACS 提案中提出的 2017 SCR 导则第 3.1.1 条修订意见, 得到了工作组的一致支持。

2. 后续工作

工作组最终形成的 NO_x 技术规则和 2017 SCR 导则修订文本将提交 MEPC73 次会议批准, 预期在 MEPC74 会议通过。

3. 本议题下形成的文件清单

- (1) 2008NTC 修正案草案, 将在 MEPC74 上以 MEPC.xxx(74)形式通过。
- (2) 2017 年 SCR 导则修正案草案, 将在 MEPC74 上以 MEPC.xxx(74)形式通过。

(七) 废气再循环泄放水的排放导则 (议题 9)

1. 工作组完成了废气再循环泄放水的排放导则的审议, 主要删除船舶使用满足附则 VI 第 14.4【或 14】条规定的燃油的情况下 (低硫油) 的浑浊度要求。并建议根据 MEPC71/9/7(IACS) 中第 8、9、10 段提议建立新产出, 修订 2008NO_x 技术规则; 如必要, 建议审议修订 2015HSSC 导则 (A.1104(29)) 和 2009 年 PSC 导则 (MEPC.181(59))。

2. 本议题下形成的文件清单

2018 年废气再循环排放水的排放导则草案, 将在 MEPC73 上以

MEPC.xxx(73)形式通过。

(八) 关于增加 FPSO 和 FSU 产生污水控制的 MARPOL 附则 I 修订(议题 14)

经讨论,会议同意美国提出的 MARPOL 附则 I 第 28.6 条油船配备稳性仪的要求也适用于 FPSOs 及 FSUs 提议,同时根据 IACS 在会议上有关需要给出充足的时间便于安装稳性仪的建议、新增了脚注,最终完成了对经修订的 MARPOL 附则 I 要求对浮式采油、储油和卸油装置 (FPSOs) 以及浮式储存装置 (FSUs) 的应用指南 (经修订 MEPC.139 (53)) 的修订,将在 MEPC73 上以 MEPC.1/Circ.XXX 通函形式通过。

(九) 使用电子记录簿 (议题 18)

1. 电子记录簿 (ERB) 的强制化

考虑到美国提议的必须通过 MARPOL 修正案来确保电子记录簿 (ERB) 的强制性、且在 MARPOL 修正案生效前可试用 ERB 而非等效替代纸质记录簿,同时考虑 MARPOL 附则 VI 涉及到发动机 NOx 排放的记录(Tier II/III 之间切换),会议同意并完成了 MARPOL 附则 I、II、V、VI、NOx 规则修订草案的制定。

2. 根据 MARPOL 使用电子记录簿导则

基于秘书处提交的文本,会议完成了“根据 MARPOL 使用电子记录簿导则草案”(含 MARPOL 电子记录簿声明样本)的制定,同意将 IEC 60945:2002 作为安装在船上设备和系统试验的等效替代标准,同时鼓励各方在生效前使用以积累经验,同意将该导则交给便利委员会以便考虑修订现有的电子证书/电子签名通函。

3. 相关 PSC 导则的修订

会议完成了相关 PSC 导则的配套修订,其中 2009 年 MARPOL 附则 VI 之 PSC 导则修正案草案将在 MEPC73 上批准,在未来以 MEPC.xxx(XX)形式通过,2011 年 PSC 导则修正案草案将在 MEPC73 上批准,在 A31 上通过。

4. 本议题下形成的文件清单

- (1) MARPOL 附则 I、II、V、VI 修订草案(使用电子记录簿),将在 MEPC74 上以 MEPC.xxx(74)形式通过。
- (2) 根据 MARPOL 使用电子记录簿导则草案,将在 MEPC74 上以

MEPC.xxx(74)形式通过。

(3) 2009 年 MARPOL 附则 VI 之 PSC 导则 (MEPC.181(59)) 修正案草案(使用电子记录簿),将在 MEPC73 上批准,在未来以 MEPC.xxx(XX)形式通过。

(4) 2011 年 PSC 导则 (A.1052(27)) 修正案草案 (使用电子记录簿),将在 MEPC73 上批准,将在 A31 上以 A.xxx (31)形式通过。

(十) 压载水取样与分析指南(G2)修订 (议题 5)、统计存活生物的方法学导则审议 (议题 6)、其他事宜 (议题 23)

1. 压载水系统设计限制 (SDL) 和自我监控

针对经修订的 G8 导则中引入的 SDL 概念,为有助于 G8 导则的实施,工作组完成了压载水系统设计限制和自我监控指南的编制,澄清 SDL 方法以及与 BWMS 认可过程之间的关联性;以表格的方式提出了关于不同技术类型(如过滤、旋分、电解等) BWMS 的可能的 SDL 及相应的自我监控参数。

2. 修订“按 BWM 公约和 G2 导则试用压载水取样和分析指南 (BWM.2/Circ.42/Rev.1)”

针对韩国为获得典型样品提出设置“STRAIGHTENER”(矫直器)、修订“按 BWM 公约和 G2 导则试用压载水取样和分析指南 (BWM.2/Circ.42/Rev.1)”,考虑 ISO 正在制定相关标准、修订时机尚未成熟,经工作组讨论未获同意。

3. 统计存活生物的方法

针对荷兰提出的两种用于分析 10-50um 之间微生物个数的分析方法:流式细胞仪 (FCM) 和脉幅调制叶绿素荧光法 (PAM),荷兰表示两种方法需一起使用但并未对这两种方法的结合进行验证,为此 PPR 不同意将其纳入“用于 BWMS 型式认可中存活微生物计数的方法指南”(BWM 通函)中。

4. 压载水公约下的应急措施

针对某些港口水质可能带来的挑战,韩国提出“在港先直接加装+港口区域外置换+BWMS 处理”的建议。经过讨论,会议邀请各方将相关为 PSC 所能接受的实践案例向 PPR6 提交、以便考虑后续修订 BWM.2/Circ.62 通函(压载水公约下的应急措施指南)。

5. 本议题下形成的文件清单

- (1) 压载水系统设计限制和自我监控指南，将在 MEPC73 上以 BWM.2/Circ.xxx 通函形式通过。

(十一) IBTS 导则审议及 IOPP 证书和油类记录簿修订 (议题 15)

针对瑞典提出的对综合舱底水系统 (IBTS) 导则及 IOPP 证书和油类记录簿修正案的修订建议，一些成员国对其提议的禁止采用残油舱蒸发、清洁排水需设置油分计等表示反对，认为目前的做法可行且风险极低。最终会议邀请有兴趣的各方在会间合作，完成综合舱底水系统 (IBTS) 导则综合版以及 IOPP 证书和油类记录簿修正案的修订，向 PPR6 提交。

(十二) 修订 2015 年废气清洗系统导则 (议题 11)

会议审议了奥地利等欧盟国家 (PPR 5/11) 针对 EGCS 的洗涤水数据收集要求的修订建议、以及针对 EGCS 运行过程中因意外停机、仪表故障以及瞬时工况下可能导致排放不符合要求情况提出的应对建议，及其相关评论文件，会议通过讨论没有得出实质性的结论，建议成立通信组进行 2015 EGCS 导则的修订工作，工作范围如下：

- (1) 全面开展 2015 EGCS 导则的修订工作，包括澄清 "EGC system"、"EGC unit" 等术语；明确 PAH 监测、排放测试、采用 scheme A 和 scheme B 的洗涤器认可要求；
- (2) 针对 EGCS 运行过程中因意外停机、仪表故障以及瞬时工况下可能导致排放不符合要求情况提出专门的指导意见；
- (3) 制定 2009 港口国控制指南 (MEPC.181 (59) 决议) 修正案；
- (4) 识别其他需要分委会解决的问题；
- (5) 向 PPR5 提交报告。

(十三) 船上垃圾气化用于能量系统的标准制定及 MARPOL 附则 VI 第 16 条的修订 (议题 8)

会议审议了加拿大 (PPR5/8) 提交的通信组标准制定工作进展和过程报告，指示重新建立通信组继续开展工作，船上垃圾气化用于能量系统的标准制定及 MARPOL 附则 VI 第 16 条的修订工作以 PPR 4/10 文件为基础，并考虑 PPR 5/8、

PPR 5/INF.8、PPR 4/INF.3 的提议，将向 PPR6 提交书面报告。

(十四) 更新 IMO 分散剂导则、实施 OPRC 公约和 OPRC-HNS 议定书实用方法指南 (议题 16、议题 17)

本届会议完成了 IMO 分散剂导则第 IV 部分草案的制定，将在 MEPC73 上以 MEPC. XXX (73)形式通过，该导则对水下分散剂的应用、政策制定提出了指导意见。

(十五) 防污底系统公约附则 I 关于增加 cybutryne 控制的修订 (议题 19)

会议同意奥地利、丹麦、法、德等提出的控制在防污底系统中使用“cybutryne”提议，但需要提供更多的细节。为此向 MEPC72 建议将此任务的完成期限推迟到 2020 年，同时将议题名称改为“防污底系统公约附则 I 关于增加 cybutryne 控制的修订，以及相关导则的修订”。

(十六) IMO 环保相关公约有关条款的统一解释 (议题 20)

IACS 提交的统一解释 MPC51 (对 2008NOx 技术规则第 3.2.1 条发动机试验循环的统一解释) 由于 IMarEST 的强烈反对、IACS 的解释未得到大多数成员的支持而被驳回。

针对马绍尔群岛提出的就垃圾记录簿记载的要求，以及货舱洗舱水中货物残余计量和记录问题 (制定统一解释以便统一计量单位)，分委会邀请有兴趣的各方在会间合作，制定更具体的建议向 PPR6 提交。

(十七) 其他事宜 (议题 23)

工作组对发动机采用多工作区间 (MAP) 作为新产出的名称、工作范围、以及描述进行了讨论，建议采用“Engine Operational Profile”作为新产出的名称，并确定了新产出的工作范围、描述。会议最终确定增加该新产出。

三、提醒业界注意的事项

1. MARPOL 附则 II 修订草案 (持久性漂浮物) (议题 4)

对于航行于修正案所述区域的船舶 (如波罗的海、西欧水域等)，建议提前

考虑船舶的设计、建造和操作程序等要求，确保能够满足规定。

2. 电子记录簿（ERB）（议题 18）

考虑美国的立场，建议在 MARPOL 修正案生效前，相关纸质记录簿能够保存在船上并按公约要求预计记录，电子记录簿仅作为一个临时性的试用方法。

3. 压载水方面

（1）压载水系统设计限制（SDL）和自我监控（议题 23）

生产厂家在按照 G8 导则进行认可时，及时熟悉掌握和理解压载水系统设计限制和自我监控指南所述要求，确保能够向客户提供超出型式认可试验参数的条件信息，以便让客户了解 BWMS 的适应条件并加以选择。

船东应根据厂家提供的相关信息，根据船型、航线等合理选择适合的 BWMS，并按要求进行操作和监控。

（2）压载水公约下的应急措施（议题 23）

针对一些港口水质可能带来的挑战，建议船东在制定压载水管理计划时，征求船级社意见并提前与相关 PSC 进行协商，合理编制处置方式，考虑形成有利于操作的应急措施并向 IMO 提交。

4. 防污底系统公约附则 I 关于增加 cybutryne 控制的修订（议题 19）

我社于 2014 年起已建议厂家不再使用 cybutryne（非强制），建议各方做好过渡期安排，及早考虑其替代品的生产和应用。

5. 空气污染（议题）

（1）燃油符合性议题（议题 12 和议题 13）

提醒业界关注今年七月会间会的计划和进展，主要包括：

- 1) 准备和过渡期（由高/低硫燃油转换）；
- 2) 对燃油和机械系统的影响（低硫燃油使用安全问题）；
- 3) 0.5% 硫含量燃油符合性验证/控制机制和行动（一致性）；
- 4) 无法获取合规燃油的报告（18.2.4 条）（标准格式）；
- 5) 制定指南以便协助成员国和利益相关方（评估出售和交付的燃油实际硫含量与燃油供应单的一致性）；
- 6) ISO 8217 标准（确保 ISO/MARPOL 附则 VI 的一致性）；
- 7) 法规或相关导则的修订

（2）黑碳排放议题（议题 7）

请船东和产品厂关注船舶黑碳排放测试和控制措施的研究进展，鼓励船东和产品厂联合科研院校、船级社开展黑碳排放措施和研究工作。

（3）2015 年废气清洗系统导则

请船东和产品厂关注 2015 年废气清洗系统修订的进展，做好应对准备。

（4）2018EGR 系统泄放水导则

请船东和产品厂关注即将通过的 2018EGR 系统泄放水导则，做好符合应对措施。

（5）IACS MPC51 统一解释

请产品厂注意对于多用途发动机的认可发证（IEP 系统除外），仍然按照原来的 IACS MPC51 统一解释执行。

中国船级社

2018年2月23日