

## IMO 污染预防及响应分委会第 2 次会议 (PPR2)

### 要点快报

中国船级社 2015 年 1 月 29 日

#### 一、总体情况

国际海事组织 (IMO) 污染预防及响应分委会第 2 次会议 (PPR2) 于 2015 年 1 月 19 日至 23 日在英国伦敦 IMO 总部召开。

#### 二、重点讨论议题

##### (一) IMO 其他机构的决定 (议题 2)

##### 1、关于对 SO<sub>x</sub> 废气滤清系统导则的修订

###### (1) 对 PH 值排放标准验证方法的修订

分委会同意欧盟国家和挪威提出的基于计算的方法来验证废气洗涤水 PH 值,认为通过计算的方法可以准确地预测洗涤水排放后 4m 处的 PH,是可行的。并对欧盟国家和挪威提出的对 2009 年废气滤清系统导则中 PH 值排放标准 10.1.2.1 (ii) 条 (舷外 4m 处的 PH 值为 6.5) 验证的修订进行了整合,除增加基于计算的方法来验证该条外,还明确了记录在 Scheme A 或 Scheme B 中需验证和提交的信息。

###### (2) 对废气滤清系统导则中 SO<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub> 排放测试的修订

分委会同意日本提交的在 PPR1 会议中曾审议过的对 2009 年废气滤清系统导则中关于 CO<sub>2</sub> 和 SO<sub>2</sub> 的测量仪器和方法条款的修订。本次修订包括: CO<sub>2</sub> 的测试可采用湿基的方法;批准其它 CO<sub>2</sub> 分析系统时,需参考 2008 年 NOX 技术导则附录 III 中相关的方法要求。另外,对废气滤清系统进口和出口的 SO<sub>2</sub> 和 CO<sub>2</sub> 测量和校正进行了明确规定。

##### 2、修订 NO<sub>x</sub> 技术规则以便利气体燃料动力船的测试

分委会同意基于挪威提出的修订稿所最终形成的对 2008 年 NOX 技术导则的修订,以纳入纯气体燃料发动机的排放测试和检验发证。

修订包括:

(1) “船用柴油机”的定义:增加纯气体燃料发动机定义。

(2) 发动机族和组选择原则:增加纯气体燃料发动机的基本特性,如点火

方式、点火正时、气阀规格等内容。

(3) 试验条件参数 **fa**: 增加纯气体燃料发动机的计算公式, 同火花点燃式发动机。

(4) 气体排放数据的干湿修正: 双燃料发动机的计算参数公式适用于纯气体燃料发动机。

(5) **NOx** 的湿度和温度修正: 增加纯气体燃料发动机的计算公式, 同火花点燃式发动机。

(6) 船上验证程序: 通则中增加满足 **TIERII** 和 **TIERIII** 的柴油机在进行排放控制区前后的操作条款; 另在适用条款增加纯气体燃料发动机的说明。

(7) 排气成分分析仪的技术条件: 说明不适用于纯气体燃料发动机的技术要求, 如湿基测量情况下的技术要求。纯气体燃料发动机排气成分分析仪的技术条件同火花点燃式发动机。

(8) 分析仪的校准: 增加纯气体燃料发动机仪器的校准要求。

(9) 母型机实验报告: 增加纯气体燃料发动机的适用说明, 如纯气体燃料发动机的基本参数和燃料特性参数。

(10) 废气流量计算: 双燃料发动机的计算参数公式适用于纯气体燃料发动机。

(11) 发动机参数检查方法的检查清单: 增加纯气体燃料发动机的基本参数。

(12) 直接测量法和检测法的实施: 增加纯气体燃料发动机排气成分分析仪的技术条件。

在本次会上, 我国结合已有使用和检验发证经验, 对 2008 **NOx** 技术规则的修订提出的建议得到采纳。

### 3、双燃料和气体燃料发动机运用 **MARPOL** 附则 **VI** 第 13 条要求的导则

会议审议了美国向 **MEPC67** 提交提案, 建议修订 **MARPOL** 附则 **VI** 及 **NOx** 技术规则, 以明确采用燃油转换的方式(主要是使用 **LNG** 气体燃料作为满足 **Tier III** 排放标准) 分别符合 **NOx** 和 **SOx** 不同层次排放标准的规定。同时也审议了 **IMarEST** 对美国提案做出的评论, 评论认为目前仅有采用 **Otto** 循环的双燃料发动机才能满足 **Tier III NOx** 标准, 并不是简单的切换燃料就可以满足 **Tier III NOx** 标准(需要改造整个发动机和改变燃烧循环), 与切换燃油满足低硫燃油要求有

着本质的区别。

会上大部分国家均支持 IMarEST 的提议，即在该点上不对 MARPOL 附则 VI 及 NO<sub>x</sub> 技术规则进行修订，但考虑到美国识别出来的诸多问题，芬兰提出了关于“双燃料和气体燃料发动机运用 MARPOL 附则 VI 第 13 条要求的导则”草案通函，工作组对该通函草案进行了充分的讨论，最终形成通函草案文本，以便某些双燃料发动机和气体燃料发动机统一运用 TierIII 标准。

#### 4、MARPOL 公约附则 VI 附录 V（燃油交付单）的修订

会议审议了欧盟及其 28 个成员国联合提交的提案，即在附则 VI 的附录 V“燃油交付单应当包含的信息”末尾增加相应表述，允许设有废气滤清系统的船舶使用硫含量超过附则 VI 第 14 条规定限制的燃油。会议同时审议了英国海洋工程、科学与技术研究所(IMarEST)针对该议题的另一份提案，认为燃油供应商有必要在声明中保证燃油硫含量的真实准确性，但附则 VI 第 14 条限制的是船上使用的燃油的硫含量而并非燃油供应商供应的燃油的硫含量，因此没有必要保证所供燃油的硫含量符合第 14 条规定，并提议对附录 V 的最后一段作相应修改，仅要求燃油供应所供燃油满足附则 VI 第 18.3 条即可。

鉴于 IMarEST 的提议可能免除燃油供应商对所供燃油符合附则 VI 规定硫含量限值的承诺和责任，不利于附则 VI 第 14 条的实施，欧盟的提议尽管解决了废气滤清技术实施存在的部分障碍，但现有的燃油声明单的表述确实存在 IMarEST 所述的对燃油供应商可能造成的不公平。工作组针对上述问题进行了激烈讨论，但最终也未能形成统一意见的修改文本，为此，会议尽管认为需要对该燃油交付单进行修订，但因未达成一致意见，分委会同意目前暂不对其进行修订。

#### （二）2004 年压载水公约的港口国监督导则，包括压载水的取样与分析指南（议题 5）

1. 截止 2015 年 1 月 19 日，共有 44 个国家加入了公约，占总吨位 32.86%。阿根廷和印尼表示其国家正在公约批准进程中。

#### 2. 压载水管理系统的自我监控导则指南

分委会针对德国和韩国提出的关于修订 BWM.2/Circ.43 以补充“压载水管理系统自我监测要求”的提议，考虑到与 G8 导则密切相关，分委会同意本届会议不审议，等待 G8 导则通信组的结果。

#### 3. 评估压载水公约符合性的压载水取样方法

分委会同意日本提议的关于 BWM.2/Circ.42“按照压载水公约及 G2 导则导则开展压载水取样和分析试用指南”的修订，将提交 MEPC68 批准。

#### 4. 压载水公约 A-3、A-4 免除条款

分委会没有就这两个免除条款形成一致意见，认为有必要请 MEPC68 会议继续审议和给出建议。

#### 5. G8 导则通信组碰头会议

在本次会议非正常工作时间，MEPC67 成立的 G8 导则修订通信组召开了该通信组的碰头会议，继续 G8 导则的审议。针对 G8 导则（MEPC.174(58)）条款识别存在的问题和修订建议。该通信组将在 PPR2 会后继续工作，并向 MEPC68 会议报告。

### (三) 国际航运的黑碳排放对北极的影响审议（议题 8）

鉴于 MEPC67 次会议未能就北极黑碳定义形成最终意见，指示本次会议继续审议该议题。会议审议了加拿大的提案，即不再采用某种基于测量方法的黑碳定义，而采用一种基于中性称之为“Bond et al”的定义，考虑该定义能包容各类测量方法以及相应数据的收集，定义较为中性，因此同意将其作为黑碳定义，下一步将提请环保会考虑在自愿性测量数据收集方面建立一个试验室标准，以便识别最合适的测量方法/技术（包括 FSN、MAAP、PAS、LII）。现阶段考虑在此基础上对各种测量方法进行比较，并对收集数据进行评估，通过这些研究确定最合适的测量方法，同时建议暂不考虑后续可能的控制措施。

### (四) 有害材料清单导则修订（议题 9）

本次会议成立了以美国为主席的工作组，最重要的成果就是完成了对有害物质清单导则（MEPC.197(62)）的修订将报 2015 年 5 月的环保会（MEPC68）以决议形式通过。主要成果包括：基于中国方案和欧盟方案，达成一定程度妥协，确定了石棉阈值，允许同时使用 0.1%和 1%，但对 1%的使用增加了仅应在公约生效后 5 年内适用的限制；对其他有害物质阈值作了修订和完善；增加了“免除”术语和相应条款；增加了“固定设备”、“非固定设备”术语；修订了清单不要求列出的材料；确定了“批量产品清单”。

同时，业界对 SOLAS 禁用石棉表达了强烈关注，认为清单导则中的石棉阈值标准与 SOLAS 无石棉要求不一致，要求环保会向海安会提出澄清 SOLAS 禁用石棉和香港公约石棉阈值之间的关系。IACS 对附录 6 的材料声明中增加石棉

阈值标准脚注一事也发表了口头声明，主要表达了此脚注与 SOLAS 完全禁用石棉之间可能存在矛盾。

## **(五) IMO 环保类国际公约有关条款的统一解释（议题 15）**

### **1. 设有SCR系统的船用柴油机的排放计算**

会议审议通过了 IACS 提交的关于设有选择性催化还原系统的船用柴油机的气体排放量计算方法的统一解释，明确 NO<sub>x</sub> 技术规则第 5.2.1 条规定的气体排放量计算方法同样适用于设有选择性催化还原系统的船用柴油机的方案 A 和方案 B 发证。

### **2. 关于食用油处置的附则V统一解释草案**

会议审议了意大利的提案，即对 MARPOL 附则 V 第 3.3 条的正确解释是不应允许将食用油驳至机器处所残油舱。对食用油的处置方式一种是排至接收设施，一种是船上焚烧。但为了便于食用油的回收再利用，在缺少接收设施的情况下，将过滤后的食用油与燃油调合也视为一种可行的方法。

会上，一些代表团同意食用油应通过排放至接收设施或焚烧进行处置，但同时不支持将食用油和燃料油进行混合的方式。一些代表团表示支持马绍尔群岛的意见，将食用油驳至残油舱进行处置，认为不对船上造成不必要的负担，并且船上食用油数量很少，因此，是最实际和环境友好的方案；但也有一些代表团认为将食用油和燃油混合是一种实用的解决办法。

由于存在很大分歧，分委会认为不能形成统一解释，但在处理食用油方面认为应该符合 MARPOL 附则 V 的要求。最后分委会请 MEPC68 次会议关注该问题。

### **3. 对 MEPC.240(65) 决议关于油船排油监控系统技术条件导则 2013 年修正案的澄清**

会议审议了 IACS 提交的关于油份计型式认可证书颁发澄清的提案，经过讨论，分委会同意 IACS 提出的问题需通过 MEPC 通函进行澄清，并要求 ESPH 工作组起草通函。内容主要为：2013 年 5 月 17 日以前的不载运生物燃料混合物船舶上安装的油份计可采用原格式证书，2013 年 5 月 17 日以后，油份计经过改造后，需重新签发证书。2016 年 1 月 1 日及以后载运生物燃料混合物的船舶，需颁发新格式证书。

### 三、提醒业界注意的主要事项

#### 1、石棉

近年来按SOLAS要求进行的PSC检查越来越严格，带着专业检测机构上船取样已较为普遍。由于SOLAS没有具体的阈值标准，同时要求“所有船舶应禁止新装含有石棉的材料”且根据MSC.1/Circ.1374通函要求，一旦发现石棉必须在3年内拆除，此举将会导致巨额费用，不仅需要IMO尽快澄清和解决，业界也需要加强对供应链的管控，特别是在签订商业合同前就应纳入考虑并加以控制，对高风险产品应要求提供可信有效的检测报告，着重前期控制，避免不必要的法律风险和高额索赔。

#### 2、压载水

(1) G8导则的修订将直接影响到设备厂的研发及后续的升级换代，特别提请国内厂家尽快研究目前识别出的问题，收集各自设备研发过程中的问题和建议，向CCS提交。

(2) IMO秘书处已经正式启动D-2标准符合性研究，并委托世界海事大学(WMU)牵头开展。建议船东及设备厂家积极开展BWMS船上应用研究，查找问题，提出意见和建议，以在后续的G8导则修订和D2标准实施中争取主动，维护我业界利益。

#### 3、船舶大气排放

(1) 2009年废气滤清系统导则(MEPC.184(59))已对PH排放标准的验证和SO<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub>的测量方法进行了明确规定，相关设备研发机构应注意按照新规定开展研发。

(2) 2008年NO<sub>x</sub>技术导则已进行了修订，纳入了气体燃料发动机检验和发证的相关要求，设备生产商在生产过程应关注最新要求。

(3) 关于某些双燃料发动机和气体燃料发动机如何在进入排放控制区时满足NO<sub>x</sub> TierIII 标准，IMO有的较细的规定，船东应关注相关内容。

#### 4、油份计证书格式

关于2013年5月17日之前和之后颁发油份计型式认可证书的格式，IMO有了明确说明，设备开发商应关注相关要求。

中国船级社 2015年1月29日