

IMO 海上安全委员会第 105 届会议

要点快报

中国船级社

2022 年 4 月 30 日

国际海事组织（IMO）海上安全委员会第105届会议于2022年4月20-29日以远程视频形式召开。会议重点审议了强制性文件修正案、国内渡运安全、燃油使用安全、制定MASS船舶目标型文件、相关分委会工作报告和工作计划等。相关概要情况如下：

一、审议和通过强制性文件修正案（议程3）

现行SOLAS公约关于全球海上遇险与安全系统（GMDSS）的技术要求建立在上世纪80年代的通信技术基础上，以模拟技术为主，于1999年全面实施。随着通信技术向集成化、信息化、数字化和智能化的高速发展，IMO要求强制使用的一些技术已被淘汰。另一方面，现代通信手段虽然已经获得广泛应用，却未被现行的公约GMDSS要求所认可。为了改变这一状况，2012年IMO正式启动计划外项目“GMDSS复审与现代化”，协同海上无线电通信方面的IMO和国际电信联盟（ITU）联合专家组（JEG）共同开展工作。2021年NCSR 8完成了一系列IMO强制性和非强制性文件的修订，同年MSC 104批准，本届会议正式通过/批准。这些修正案包括1974年SOLAS公约及其1988议定书修正案、国际高速船安全规则修正案、特种用途船安全规则修正案、移动式钻井平台构造和设备规则修正案，以及11份与GMDSS相关的设备性能标准修正案，将于2024年1月1日起生效或实施。相应废除一批建立在老旧、过时的通信技术基础上的相关文件。中国提交的关于奈伏泰斯性能标准修正案的建议被采纳。这是国际海事组织近十年来在船舶遇险搜救安全领域的一项重大成果，充分适应了自1999年全球全面实施GMDSS要求以来，在海上遇险救援安全通信技术信息化、智能化和数字化的迅猛发展，打破了国际海事卫星组织在GMDSS卫星服务方面的垄断地位，引入了新一代国际海事卫星组织宽带技术，以及铱星、北斗等更加先进的、真正具备全球覆盖能力的海事移动卫星服务等一系列通信技术革新成果，满足日益增长的海上遇险船舶搜救通信服务需求。

会议还通过了《国际海运固体散装货物规则》（IMSBC Code）和《国际海运危险货物规则》（IMDG Code）修正案，将分别于2023年12月1日和2024年1月1日生效，但SOLAS公约的缔约国可以从2023年1月1日起自愿应用这两份修正案。

二、国内渡运安全（议程4）

近些年，一些国家国内客渡轮（尤其是载运国际游客的渡轮）安全事故频发，造成严重的国际游客伤亡事故，而相关国家国内客渡船安全技术法规严重滞后是重要原因。为此，经中国倡议，委员会第101届会议批准立项开展《国内渡运安全示范规则》制定工作。历经4年工作，本届会议通过了非强制性的《国内渡运安全示范规则》决议。该规则为各国国内客渡安全技术法规的制定提供指导。

IMO技术合作委员会还将协助制定《示范规则》的解释性说明文件和相关的在线培训材料，以促进这些措施的实施，从而提高国内渡轮的安全性。

三、燃油使用安全措施（议程5）

随着IMO全球0.50%硫含量燃油标准的实施，船舶开始广泛使用各种低硫燃油，发生了多起低硫燃油导致的安全事故。为此IMO开展燃油使用安全措施的制定工作。

本届会议批准了船舶使用燃油闪点安全相关的SOLAS第II-2章修正案草案，提交MSC 106通过，预计2026年1月1日生效，适用于所有新造船和现有船。

本次修正案的要点：

（1）新增燃油使用安全相关的定义，包括：确认案例（闪点低于60℃）、代表性燃油样本、燃油；

（2）新增加注燃油合规声明和燃油交付单包含闪点信息的规定，要求燃油供应商在加注前提供燃油合规声明，燃油加注单包含合规燃油闪点值或闪点大于或等于70℃的声明；

（3）新增缔约国政府及相关机关向IMO报告燃油供应商向船舶供应不合规燃油确认案例的要求；

（4）新增缔约国政府及相关机关采取适当的措施防止燃油供应商向船舶供应不合规燃油的要求。

委员会继续成立燃油使用安全通信工作组，以制定燃油取样程序指南，并考虑可能采取的进一步措施，加强船舶使用燃油的安全。

中国提出的燃油交付单中记录准确闪点值和检测标准、以及提请ISO澄清闪点超出范围时检测结果的重复性/再现性值取值的建议得到支持和采纳。

四、制定海上水面自主航行船舶（MASS）目标型文件（议程7）

为应对国际航行船舶自主化/自动化的发展趋势，IMO自MSC 98开展水面自主船舶（MASS）的立法研究。在完成MASS法规适用性梳理后，MSC 104批准立项开展制定目标型的MASS文件。

会议经审议，同意了如下事项：

（1）目标型MASS文件先以非强制性文件发布，并预计于2024年生效，该规则首先适用于货船，同时也评估对客船的适用情况。待积累足够多的应用

经验后，预计于 2028 年强制化。

(2) 通过了基于目标的 MASS 文书制定的路线图，并将其作为动态文件，根据后续工作进展定期调整。

(3) 同意组建 MSC/LEG/FAL 联合工作组 (JWG) 并批准其职责范围及会期 (有待 FAL 46 及 C 127 批准)。

(4) 会议还同意组建会间通信组，批准其职责范围并要求其向 MSC 107 提交书面报告。本届会议对基于目标的 MASS 文件未形成基础文件，因此决定将 MSC 105 的 MASS 相关提案文件交由会间通信组做进一步考虑。

五、各分委会报告

会议总体批准了相关分委会 (CCC 7、SDC 8、III 7) 报告和 HTW 8 紧急事项。重点如下：

1. 货物和集装箱装运分委会报告 (CCC 7，议程 14)

(1) 批准了“船舶应用燃料电池发电装置暂行指南”通函。随着国际减碳措施，替代燃料的应用已逐渐成熟。本暂行指南的目的是“通过使用燃料电池技术提供安全可靠的电能和/或热能输送”，并与《使用气体或其它低闪点燃料船舶国际安全规则》(IGF 规则)的目标和功能要求相关，适用于 SOLAS 第 II-1 章 G 部分适用的船舶 (使用低闪点燃料的船舶)。

(2) 批准《国际散装运输液化气体船舶构造和设备规则》(IGC 规则) 表 6.3 和《使用气体或其它低闪点燃料船舶国际安全规则》(IGF 规则) 表 7.3 的修正案草案 (将提交 MSC 106 通过)，纳入了高锰奥氏体钢和低温用可替代金属材料认可相关指南，为其在低温应用中的使用提供试验要求。与此同时，批准了与修正案相关的 MSC.1/Circ.1599/Rev.1 通函和 MSC.1/Circ.1622 通函修正案。

(3) 批准了 IGC 规则的统一解释，新增了对 IGC 规则第 5.4.4 和 5.13.2.4 中的“通风导管”的澄清。

(4) 同意自 CCC 8 开始，将分委会会议时间增加到 8 天 (提供全会同传翻译服务的天数仍然维持 4 天不变)，报理事会批准。

2. 船舶设计与建造分委会报告 (SDC 8，议程 15)

(1) 随着海上风力发电场和其他类似项目的发展，越来越需要将工业人员转移到现场进行施工或维护，而现有 IMO 公约和规则不适用于载运超过 12 名工业人员的船舶。2008 年 MSC 85 批准立项制定载运工业人员的近海工程支持船的安全标准，2013 年 MSC 92 批准新增工作项目“制定载运超过 12 名工业人员国际航行船舶指南”，2016 年 MSC 96 决定制定强制性的载运工业人员船舶安全要求的 SOLAS 公约第 XV 章及规则 (IP 规则)。SDC 8 完成 SOLAS 公约第 XV 章和 IP 规则，提交本届会议批准。本届会议批准了 SOLAS 新的第 XV 章草案及相关的 IP 规则的草案，草案将提交 MSC 106 通过，预计于 2024 年 7 月 1 日起生效，适用于载运超过 12 名工业人员的 500 总吨及以

上的货船或高速货船（高速 IP 船载运人员至多不超 60 人）。适用于新造船和现有船。这将对载运工业人员船舶的航行安全保障起到重要作用。会议还同意继续开展该议题第二阶段相关工作，包括澄清 IP 规则和特殊用途船规则（SPS 规则）之间的关系、研究客船载运工业人员的有关规定、高速船上工业人员卧铺的有关规定以及高速船载运超过 60 人时的有关规定等。

（2）IMO《2008 年国际完整稳性规则》为船舶提供了重要安全保障，但对集装箱船和客船等船舶的动稳性安全评估存在不足，为此，IMO 历经十多年的努力，制定了包括参数横摇、过度加速度、纯稳性丧失、骑浪/横甩和瘫船等模式的二代稳性衡准，于 2020 年 12 月以 MSC.1/Circ.1627 通函的形式实施第二代完整稳性衡准暂行指南。本次会议批准了该指南的解释性文件通函，对衡准应用的技术细节和失效模式物理机理给出了解释，提供了衡准应用的详细示例。

（3）2017 年某大型矿砂船因压载舱破裂进水引发大范围连带进水而在大西洋沉没，造成 22 名船员丧生。作为安全措施之一，IMO 决定修订 2011 ESP 规则中散货船的压载舱和空舱与涂层相关的检验要求，以增强船舶结构安全。本届会议批准了 2011 ESP 规则修正案草案，提交 MSC 106 通过，预计于 2024 年 7 月 1 日生效。

（4）海安会 MSC 103 通过了 SOLAS 新的第 II-1/25-1 条，规定在散货船和液货船以外的多舱货船上安装水位探测器，该规定将于 2024 年 1 月 1 日生效。为协调该新规定，本届会议通过了“安装在适用 SOLAS 第 II-1/25 条、第 II-1/25-1 条和第 XII/12 条的船舶上水位探测器性能标准”海安会决议（MSC.188(79)/Rev.1），适用于 2024 年 1 月 1 日及以后安装上船的水位探测器。新标准除了将适用范围扩大到多舱货船之外，还包括对用作水位探测器的舱底警报、声光警报以及测试要求的澄清。

（5）批准了船上机修间噪声级限制的统一解释，对《船上噪声等级规则》附录 4.2.1 中“不构成机器处所组成部分的机修间”进行澄清。

（6）批准了 1966 年国际载重线公约-1988 年议定书的统一解释，新增对第 37（3）条有关上层建筑折减规定的澄清。

（7）批准了对 SOLAS II-1/5.4 和 II-1/5.5 的统一解释，对空船重量特性在不同变化百分比情况下更新稳性资料的方式进行了澄清。

（8）由于俄罗斯-乌克兰爆发的军事冲突，经过全会激烈辩论，委员会请秘书处寻找合适人选代替“修订 1979、1989 和 2009 MODU 规则通信工作组”的俄罗斯协调员。

3. 综合履约分委会报告（III 7，议程13）

（1）会议批准了 FAL.2-MEPC.1-MSC.1-LEG.2 联合通函“要求船上携带的证书与文件清单（2022）”，提交 MEPC 和 FAL 批准。该通函已获 LEG 109 的批准。

（2）对修订“SOLAS 以强制要求集装箱船和散装货船配备电子倾斜仪”

议题产出扩展到 3000 总吨以上所有 SOLAS 船舶的建议，会议确认将来修正案仅适用于新造船，但对是否适用于所有 3000 总吨以上的船舶分歧较大，指示 NCSR 分委员会给出意见。

(3) 因时间问题，推迟审议新产出“制定确保船上升降机安全作业的措施”。

4. 人为因素、培训和值班分委会紧急事项 (HTW 8, 议程16)

会议注意到以下两件事：

(1) 分委会未对载运工业人员船舶的海员进行人群拥挤管理培训的需求达成一致并邀请成员国向委员会提交新产出提案。

(2) 分委会将协同 SSE 分委会继续针对“国际航行船舶港内安全使用岸电暂行指南”(OTS 指南) 人员培训及术语“高压”的定义开展工作。

并将在委员会下届会议考虑是否撤换“海事培训”通讯工作组的俄罗斯协调员。

六、工作计划 (议程18)

本届会议批准新增以下 11 项工作项目：

- (1) 制定使用氨作为燃料的船舶安全指南；
- (2) 修订散装运输液化氢暂行建议案。
- (3) 修订 2009 MODU 规则第 6 章；
- (4) 制定 FSS 规则第 15 章关于含有氮气发生系统的氮气接收器或缓冲柜围蔽处所的修正案；
- (5) 审议和更新 SOLAS 公约 II-2 章第 9 条关于限制火灾的要求以纳入现有导则和澄清性要求；
- (6) 修订 SOLAS 第 II-1 章(C 部分)和第 V 章，以及涉及传统和非传统船舶推进和转向系统的相关非强制性文件；
- (7) 中国提出的修订船上使用塑料管道指南 (A.753(18)决议)；
- (8) 中国提出的评估车辆处所、特种处所和滚装处所的防火、探火和灭火布置的充分性，以降低船舶载运新能源车辆的火灾风险。
- (9) 制定电子航海出版物 (ENPs) 使用指南；
- (10) 修订 ECDIS 性能标准(决议 MSC.232(82))以促进船舶计划航线标准化数字交换。
- (11) 综合审查 STCW 公约和规则。

由于时间限制，中国提出的“修订 FSS 规则有关固定式气体灭火系统的系统控制要求”、“修订 SOLAS 第 II-2 章 10.8.1 条液货船甲板泡沫灭火系统”和“修订 SOLAS 第 V/23 条及相关规定以提高引航员登离船安全”等 3 项建议，以及“协助制定有资质的主管当局实施 2012 年开普敦协定的指南”和“修订 SOLAS 第 V 章”等立项建议推迟至 MSC 106 审议。

七、其他事项（议程19）

1. 荷兰正牵头开展国际工业界联合项目，旨在解决集装箱船海上掉箱这一集装箱运输安全的突出问题。委员会邀请感兴趣的成员国积极参加该项目。

2. 《极地航行船舶安全规则》已经实施了 5 年，会议邀请各国提交立项建议案，以解决规则实施过程中发现的差距和挑战。

此外，会议还通过了一项敦促有关方面采取行动促进海员紧急安全撤离因俄罗斯-乌克兰军事冲突而滞留在黑海和亚速海及其周边海域的海安会决议。

七、提醒业界注意事项：

1. 与现代化全球海上遇险与安全系统（GMDSS）相关事宜

经过多年审议，本届会议通过了 1974 SOLAS 公约第 IV 章无线电设备的全面修订的决议，将于 2024 年 1 月 1 日及以后实施。新 SOLAS 公约第 IV 章主要修订了如下方面：（1）将第 III 章中有关救生通信的要求移至该章规定，删除 VHF-EPIRB，删除 HF-MSI，删除 NBDP，修订 A3 海区定义（由原单一 INMARSAT 卫星覆盖范围修改为经 IMO 认可的移动卫星覆盖范围）；（2）修订该章编排架构，由原有多级海区设备配备改由规定各单个海区配备要求，实施时组合相关海区使用等。

由于新 SOLAS 公约第 IV 章适用于现有船舶和新建船舶，其中，对现有船舶影响较大，特别是 A3 海区定义修改，将导致 A3 海区只能配备 IMO 认可的移动卫星系统，原 MF/HF 不再在 A3 海区使用。同时，由于编排架构方面修订为各单个海区设备的配备，部分船舶（包括现有船舶和新建船舶）证书将发生改变，如对于新建船舶，可能会存在 A1+A3 海区的情况；又如对现有 A3 船舶，若原配备两台 MF/HF，则证书不再是 A1+A2+A3，而是 A1+A2+A4。此外，船旗国主管机关可以自行决定维护修订标准，以确保 GMDSS 的可用性。

对满足国际高速船安全规则的高速船也是存在类似影响。请船东、设备商和检验机构提前注意。

2. 2011 ESP 规则修正案

修正案草案加强了散货船的压载舱和毗邻货舱空舱的检验要求，明确要对压载舱（不包括双层底压载舱）进行年检的涂层状况标准由“差”修订为“低于良好”，同时增加了对于双舷侧散货船（船长不小于 150m 且船龄超过 20 年）毗邻货舱空舱的涂层状况如为“差”就需要年检的要求。这将增加散货船相关检验频次，增加船东负担，增加船舶检验机构检验工作量。业界需要提前做好准备。

修正案草案还明确了 ESP 规则不适用于独立液舱的油船（比如独立液舱的沥青船等）。此外，需要船东公司注意船员开展油船的货油舱压力试验的窗口期和程序。

3. 机修间噪声水平

为了保护船员在机修间工作期间的健康，其工作环境噪声水平不能超过85dB（A）。机器处所内的机修间，如不是封闭的机修间，例如部分船舶设计没有设立单独的机修间或对机修间采用简易的钢丝网门分隔，这样就需要所有适用于《船上噪声级规则》的船舶在营运时对船员采取额外的保护措施（如带耳罩，限制工作时间等）。

附录：MSC 105 通过/批准的正式文件清单

