

2026年第1期

国际海事公约研究

STUDIES OF INTERNATIONAL MARITIME CONVENTIONS

主管 交通运输部国际合作司

主办 大连海事大学



国际海事公约研究

STUDIES OF INTERNATIONAL MARITIME CONVENTIONS

2026年第1期

主管 交通运输部国际合作司

主办 大连海事大学

国际海事公约研究

STUDIES OF INTERNATIONAL MARITIME CONVENTIONS

2026年第1期 总第124期

主管 交通运输部国际合作司

主办 大连海事大学

编辑部：大连海事大学法学院

大连海事大学国际海事公约研究中心

地址：大连市甘井子区凌海路1号 大连海事大学法学楼

邮编：116026

电话：(0411) 8472 6138/3582

传真：(0411) 8472 6138

网址：<http://imcrc.dlmu.edu.cn>

邮箱：imcrcdlmu@163.com

目 录 CONTENTS

1-15 IMO会议专题

- 1 国际海事组织秘书长在污染预防与应急分委会第13次会议（PPR 13）开幕式上的讲话
Opening Address by the IMO Secretary-General at the 13th Session of the Sub-Committee on Pollution Prevention and Response (PPR 13)
- 2 国际海事组织污染预防与应急分委会第13次会议（PPR 13）简报
Brief Report of the Sub-Committee on Pollution Prevention and Response on its 13th Session (PPR 13)
- 7 国际海事组织秘书长在人的因素、培训和值班分委会第12次会议（HTW 12）开幕式上的讲话
Opening Address by the IMO Secretary-General at the 12th Session of the Sub-Committee on Human Element, Training and Watchkeeping (HTW 12)
- 9 国际海事组织人的因素、培训和值班分委会第12次会议（HTW 12）简报
Brief Report of the Sub-Committee on Human Element, Training and Watchkeeping on its 12th Session (HTW 12)
- 13 STCW公约和规则全面复审工作组和会间工作组会第2次会议报告
Report of the Working Group on the Comprehensive Review of the 1978 STCW Convention and Code and Second Meeting of the Intersessional Working Group on the Comprehensive Review of the 1978 STCW Convention and Code

16-23 专题研究

- 16 IMO法律委员会MASS议题立法进程与发展展望
Legislative Progress and Future Prospects of the IMO Legal Committee's Work on MASS

24-29 年度热点

- 24 2025年国际海事组织大事记
Events of International Maritime Organization in 2025



国际海事组织秘书长在污染预防与应急分委会第13次会议（PPR 13）开幕式上的讲话

Opening Address by the IMO Secretary-General at the 13th Session of the Sub-Committee on Pollution Prevention and Response (PPR 13)

尊敬的各位代表，早上好！欢迎各位前来参加污染预防与应急分委会（PPR）第13次会议。

首先，我想强调2026-2027年世界海事日的主题：“从政策到实践：推动海事卓越”。这是世界海事日主题首次跨越两年，反映了本组织致力于确保国际海事组织（IMO）制定的监管框架能够转化为有效的国家立法、执法以及日常的海事运行。

在这个背景下，IMO所有的委员会和分委会要共同为实现这一目标做出贡献，PPR分委会在讲IMO的环境保护目标转化为可操作、可实施的标准上发挥着核心作用。

对于本周的日程，关于MARPOL公约附则I，你们要完成修订《船舶机器处所油污处理系统导则》及相关条文的工作。关于MARPOL公约附则II，你们要继续评估散装运输化学品的安全和污染风险。关于MARPOL公约附则IV，需要修订附则及其导则，引入相关的措施保证生活污水处理装置在其生命周期内保持其性能。

另外，在MARPOL公约附则V下解决海洋塑料垃圾问题仍是优先事宜。在MARPOL附则VI下，你们要开始审议NOx排放控制和符合性验证框架，以及与北极地区黑炭排放和废气滤清系统清洗水排放的问题。

另外，基于本组织在压载水管理方面的长期经验，本次会议标志着启动了一项重要工作，即制定关于船舶生物污损管理和控制的具有法律约束力的框架文件。这项非常重要的工作是在《2023年生物污损导则》以及最近批准的《水下清洗指南》基础上推进的。

本次会议收到了大量的文件，共154份，反映了各代表团的积极参与，以及你们对本委员会工作的高度重视。你们本周的任务是推进这一繁重的工作议程，力求制定出合理的关于监管的成果，将IMO的政策转化为有效的实践，提升国际航运在环保上的表现，并推动环境保护工作的发展。

我相信，在你们的主席，来自芬兰的Anita Mäkinen博士的带领下，在海洋环保司诸位职员的配合下，你们一定能够在解决这些问题上取得显著的进展。

预祝你们本次会议圆满成功，欢迎你们所有人参加今天会议结束后在代表休息大厅举行的欢迎晚宴。

谢谢！

（费珊珊 编译）

（资料来源：IMO官方网站）



国际海事组织污染预防与应急分委会第13次会议（PPR 13）于2026年2月9日-13日在英国伦敦国际海事组织总部召开。会议审议了化学品安全和污染风险评估及制定IBC规则修正案、制定水下清洗相关事项指南、减少国际航运业排放的黑碳对北极地区的影响、废气滤清系统（EGCS）洗涤水排放评估、选择性催化还原系统（SCR）指南修订、船舶海洋塑料垃圾行动计划的后续工作等议题，并成立了化学品安全和污染风险评估技术组、制定船舶生物污损法律框架起草组、防止船舶造成空气污染工作组、修订MARPOL公约附则IV和相关导则工作组，船舶海洋塑料垃圾工作组。现将会议主要议题讨论结果简要介绍如下：

■ 化学品安全和污染风险评估及制定IBC规则修正案

分委会审议了ESPH工作组的报告，GESAMP/EHS 62专家工作组新增了14种物质的GESAMP物质危害性示意表（GHP），重新审议了5种物质的GHP分级，更新了GESAMP/EHS数据报告表。

分委会同意新增MEPC.2清单1中醇类（C13+）、癸醇、妥尔油等12种产品的特殊运输要求。

分委会在本次会议上收到了2份清洁剂评估的文件。对清洁剂的评估标准为《经修订的清洁剂指南和报告表格》（MEPC.1/Circ.590/Rev.1）。经过评估，认为这两种清洁剂的组分和提交的文件符合MARPOL公约附则II的要求，并将在修改后的MEPC.2/Circ.31中公布。

■ 修订MARPOL公约附则II以提高对高熔点和高粘度货品扫舱、洗舱和预洗程序的效率

本次会议收到了ESPH工作组转交的两份提案。对于中国提出的在MARPOL附则II附件IV补遗A中新增持久性漂浮类高熔点或高粘度洗舱水清洗和排放程序（CDP）1（c）的建议，会议认为有必要对补遗A进行完善，但是对具体修改意见尚未达成一致，分委会决定将这一提案搁置，直至本次预洗程序的修正方案讨论结束，再考虑是否有必要对补遗A进行修改。

对于挪威提出的改进对高熔点和高粘度货品扫舱方法的提案，得到了委员会原则上的支持，同意将此提案转交ESPH 32进一步讨论。

对于中国提交的修改有毒液体物质运输船舶货物记录簿（CRB）格式，增加排放洗舱水和货舱压载水时的船位的建议，分委会认为这一事项不属于该议题产出关于提高扫舱和预洗效果的目的。鉴于修改CRB格式的建议得到了广泛的支持，分委会请各国向MEPC提交提案，在MEPC相关议题下新增一项产出，将货物记录簿和MARPOL附则I要求的油类记录簿一并考虑，是否需要修改并增加排放时的船位信息。

■ 制定船舶生物污损法律框架

分委会注意到，MEPC 83同意在本分委会双年度工作计划中，新增“制定控制和管理船舶生物污损以减少有害水生物转移的法律框架”产出。在法律框架的形式上，经讨论，大多数国家支持新制定一个独立的法律文件，而不是修改现有的公约，分委会决定将这一意见提交给MEPC 84做出决定。

分委会同意就该法律文件的制定成立通信组，通信组的工作职责包括：

- 确定制定控制和管理船舶生物污损以减少有害水生物转移的法律框架的目标；
- 制定该法律框架的结构草案，包括正文条款、规则和附件清单；
- 确定为支持该法律框架有效实施需要制定的导则清单；
- 制定完成该产出的工作计划草案；
- 在完成上述工作后，着手起草条款、规则及附录文本；
- 向PPR 14提交报告。

■ 减少国际航运排放黑炭对北极的影响

本次会议主要讨论了是否要界定“极地燃料”的概念。丹麦等国提交了在MARPOL公约附则VI新增第18A条的提案，拟要求船舶在北极地区使用“极地燃料”，并继续讨论影响黑炭排放的其他参数和其他措施。一些代表认为，极地燃料的概念不是解决北极地区黑炭排放的唯一方法，而是第一步，在此之后，可考虑第MEPC.393（82）号决议所列清单中的其他可能解决方案，包括控制措施或后处理技术，因为这些措施可能需要更为复杂的监管方式和更长的时间。目前已经开展了多项对黑炭排放检测的检测和研究，能够提供充足的科学证据。英国海事工程与科学技术学会（IMarEST）对丹麦等国提案中所涉的MARPOL公约附则VI的修正提出了建议，目的是确保其技术和法律的一致性。

另有一些代表不支持制定“极地燃料”概念，认为目前所收到的文件并未为进一步推进“极地燃料”概念提供充分的技术和科学依据。与其他来源相比，航运产生的黑炭排放影响相对较小，且发动机负荷等其他因素对黑炭形成同样重要，对燃料采取措施解决北极黑炭排放问题总体收益存疑。沙特等国代表对目前提交提案的黑炭排放测量的准确性表示怀疑，建议更多的国家使用《黑炭排放测量、监测和报告导则》（第MEPC.394（82）号决议）对黑炭排放情况进行测量。国际航运公会（ICS）认为，对黑炭排放采取强制性措施之前，要充分研究根据MEPC.394（82）收集到的数据。

对于“极地燃料”可能适用的地理范围，一些代表对极地燃料标准与现行重质燃料油（HFO）禁令以及北极地区已设立的排放控制区（ECA）之间可能出现的技术重叠与实施重叠表示关切，并呼吁在研究制定“极地燃料”概念时，就各项要求之间的一致性与实施范围开展更广泛的讨论和评估。

工作组原则上愿意继续就制定“极地燃料”概念继续工作，但各方对如何更好的推进这项工作存在

巨大分歧。燃料质量不是影响黑碳排放的唯一因素，在现行的重油禁令和排放控制区基础上再制定极地燃料的规定应进一步讨论。分委会请各国就“极地燃料”概念的制定继续向PPR 14提交提案。

■ EGCS清洗水排放相关规定和指南的评估与协调一致

1. EGCS清洗水排放的地区/区域禁令

秘书处已在GISIS系统MARPOL附则VI模块中新增“EGCS排放规定”的选项，请各成员国将本国或本地区的排放限制规定等相关信息提交至GISIS系统中。

2. GESAMP-EGCS工作组的成立

MEPC 83批准了GESAMP-EGCS工作组的工作权限，请秘书处在资金充足的情况下，与GESAMP合作重新成立GESAMP-EGCS工作组。工作组在MEPC 83批准其工作权限后，于2025年10月和11月举行了两次视频会议，至今并没有新的工作成果，工作组成员要求至少举行一次线下会议完成工作。

考虑到IMO经费紧张，分委会请各成员国和国际组织向GESAMP信托基金捐款，支持GESAMP-EGCS工作组的工作。

3. 对EGCS清洗水采取监管措施和制定法律文件

欧盟国家提出，允许沿岸国采取更严格的措施控制EGCS清洗水在特别敏感海域（PSSA）的排放。各国对这一提议的分歧较大，主要焦点是PSSA的审议和设立与MARPOL公约附则VI的关系。在对EGCS的管控中使用和借鉴PSSA概念具有一定的参考价值，但并不是在MARPOL公约附则VI中引入PSSA的机制。

分委会决定，建议MEPC请正在申请指定PSSA的成员国，在拟定并提交PSSA提案时，评估与EGCS相关的保护措施的可适用性。此外，鉴于需延长本项产出的预定完成日期，以便进一步审议GESAMP-EGCS工作组的讨论结果，分委会请有关成员国及国际组织在闭会期间开展磋商，结合本次会议提出的意见和关切，向PPR 14提交关于管控EGCS清洗水的适当措施的新具体提案。

■ 复审和制定MARPOL公约附则VI和2008年NO_x技术规则关于NO_x的排放要求

1. 发动机试验循环和加权参数

解决发动机在低负荷下的NO_x排放问题得到了广泛的支持，分委会决定在两次会议之间开展工作，确定推进这一工作的方式，并充分考虑各种方式的具体内容和各国的关切。分委会请各成员国在会议结束后以非官方的形式开展工作，并向下一次会议提交提案。

2. NO_x符合性的船上核验方法

开发可行的方式便利船上检查，包括港口国监督过程中核验船舶发动机的运行是否与发证一致在会议期间受到了广泛的支持。有代表建议使用“电子诊断模块”（EDM）或NO_x传感器等可行的技术方法便利船上核查发动机的运行和排放状况。

会议没有确定最佳的推进方式，请各成员国和国际组织在会议结束后以非官方的形式开展工作，包括起草船上核验方式的相关要求草案，以及船旗国检验和港口国检查的相关制单，并向下一次会议提交提案。

■ 审议修订NO_x技术规则提供零碳燃料或碳基燃料与零碳混合燃料发动机的发证方式

分委会通过了《2008年NO_x技术规则》关于零碳燃料的修正案草案，将提交MEPC 84审议批准。

该修正案更新了船舶发动机空气污染测试方法，以适用氢和氨等低碳或零碳燃料。由于现行方法依赖于测量排气中的碳含量，因此需要制定新的测量标准和程序，按照MARPOL公约附则VI的要求对这些发动机进行检验和发证。修正案草案涵盖了《NO_x技术规则》中与定义、台架测量程序及船上合规性相关的章节，以及多个附录。

■ MARPOL附则IV及相关导则的修订

分委会在本次会议上继续讨论了MARPOL附则IV的修订，旨在提高生活污水处理系统在整个生命周期的性能表现。

分委会原则上同意起草以下两项修正案：

- MARPOL公约附则IV修正案，新增第11A条和附件III，增加生活污水记录簿（SRB）的要求，并起草如何记录生活污水操作的指南；

- MARPOL公约附则IV修正案，新增第11B条关于生活污水处理计划的要求，并起草制定生活污水处理计划的指南。

这两项修正案及指南将在后续继续审议，与其他MARPOL公约附则IV的修订同步完成。

分委会重新建立修订MARPOL附则IV及相关导则的通信组，在会议期间继续完善修正案，并制定实施导则。

■ 船舶产生的海洋塑料垃圾行动计划的后续工作

1. 应对船舶产生海洋塑料垃圾的战略

分委会修订了管理船舶产生的塑料垃圾行动计划，起草了《2026年解决船舶产生的海洋塑料垃圾战略和行动计划》，将提交MEPC 84审议通过。

2026年战略和行动计划更新并取代了2021年制定的行动战略（第MEPC.341（77）号决议）和2025年制定的行动计划（第MEPC.404（83）号决议）。

该战略重申了IMO减少包括渔船在内的所有船舶的海洋塑料垃圾的承诺，致力于减少航运对海洋塑料污染的贡献，提高港口接收设施和废物处理的效率，同时巩固国际规则和合规性。目标是到2030年实现船舶向海洋零排放塑料垃圾。

修订后的战略和行动计划旨在：

- 提高公众意识，加强教育和海员培训；
- 提高船舶对海洋塑料垃圾贡献的共识；
- 提高对监管框架的认识；
- 加强国际合作；
- 拓展在此目标下的技术合作和能力建设。

2. 减少海运塑料颗粒的环境风险

分委会讨论了在哪个法律文件下引入对海运塑料颗粒强制性规定的问题。经讨论，分委会请MEPC 84考虑分委会的建议，制定一个新的关于海运集装箱运输塑料颗粒的规则，成为MARPOL公约附则III或SOLAS公约下的强制性规则。

3. 渔具的标记

分委会批准了一份MEPC通函草案，关于促进实施渔具的标记系统和联合国粮农组织（FAO）的《渔具标记自愿导则》，该通函草案将提交MEPC 84批准。

《渔具标记自愿导则》包括两部分内容：一是对渔具标记系统进行风险评估的框架；二是渔具标记手册。

■ 审议综合舱底油污水处理系统（IBTS）导则并修订IOPP证书和油类记录簿

1. 关于舱底水排放的MARPOL公约附则I修正案

分委会起草了MARPOL公约附则I的修正案草案，新增第12B条，并修改附件I（IOPP证书格式）和附件III（油类记录簿格式），将提交MEPC 84审议批准。

该修正案新增相关规定，允许总吨位在400吨及以上的船舶通过“强制蒸发”的方式处理含油舱底水，这些船舶需配备综合舱底油污水处理系统（IBTS）。处理过程主要包括加热含油舱底水，使水蒸发，留下油污进行妥善处理。规定还包括标准化导则和记录要求，以确保过程的一致性和安全性，同时避免造成海洋污染。

2. 修订《机器处所含油污水处理系统导则》

分委会同意了《2026年船舶机器处所含油污水处理系统导则》草案，纳入了关于使用IBTS的指导。该导则草案将提交MEPC 85批准，与对应的MARPOL公约附则I修正案的通过同时讨论。

该指南为船东和造船厂在船舶设计过程中考虑IBTS的应用提供了指导。IBTS是一个分离和处理泄漏油和水系统，有助于减少舱底水量并改善废弃物的整体处理。修订后的导则更新了很多概念、系统安排和排放规定、加热/蒸发操作等内容，为实施对应的MARPOL附则I修正案提供指导。

3. 油类记录簿第I部分操作记录指南

分委会通过了《油类记录簿第I部分——机器处所操作（所有船舶）操作记录指南》草案，将提交MEPC审议，并在通过MARPOL公约附则I修正案时一并批准。

该指南旨在通过向船员提供关于如何在油类记录簿中正确使用代码和项目编号来记录各种操作的建议，从而促进船舶遵守MARPOL公约附则I的要求，以确保港口国监督程序更加统一。

■ 环保类公约的统一解释

分委会起草了新的关于MARPOL公约附则VI第13.2.3条关于NO_x排放和第16.9条关于船上废弃物焚烧的统一解释，并修改了对13.2.2条的统一解释。

（费珊珊 编译）

（资料来源：IMO官方网站）



国际海事组织秘书长 在人的因素、培训和值班分委会 第12次会议（HTW 12）开幕式上的讲话

Opening Address by the IMO Secretary-General at the 12th Session of the Sub-Committee on Human Element, Training and Watchkeeping (HTW 12)

尊敬的各位代表早上好，欢迎各位前来参加人的因素、培训与值班分委会（HTW）第12次会议。

我们对2026年2月20日利比里亚籍客轮“世界遗产号”在驶往新加坡途中发生的悲惨火灾深表哀悼。这场火灾导致一名印尼籍船员丧生，多名乘客被送往医院接受医疗评估，不过船上人员已全部安全撤离。

我也要向参与疏散和消防行动的相关部门及应急人员表示敬意。我们与所有哀悼者同在，并希望此次事件的教训能为海上航行的安全持续贡献力量。

我想强调一下2026年世界海事日的主题，“从政策到实践：推动海事卓越”，反映了还是监管转化为有效实施的重要性。

这一主题对海员的安全与福祉至关重要。我们在此组织内制定的规则必须得到有效且一致的执行。

对于本周的日程，摆在你们面前的一个核心优先的议题就是STCW公约和规则的全面审议，这也是本组织正在制定的最重要的规则之一。

随着第一阶段的完成和400多个差距的确定，分委会进入了修订的关键阶段。本次会议提交的160多份文件代表了前所未有的参与程度，反映了成员国和国际组织对确保海员有能力应对技术创新、能源转型和对其福祉日益认可所带来的挑战的坚定承诺。

由于即将出台的修正案有望带来重大的调整，早期参与、积极规划和协调实施将在确保海上人力资源在包容性、前瞻性和公平的过渡过程中获得话语权、为未来做好充分准备和支持方面发挥关键作用。

同样重要的是持续加强STCW公约的监督和核查程序，包括其与IMO成员国审核机制的关系。提高这些系统的透明度、可信度和一致性是保障其长期可持续性的基础，这是确保海员发证无缝监管和增强对全球监管框架信心的关键。

我鼓励你们支持主席的工作，并继续进行重点突出的合作，以便我们能够推进必要的修正案，使STCW公约在未来几十年保持适用。

我非常欣喜的看到在为使用替代燃料和新技术的船舶上服务的海员制定临时培训指南方面取得的进展，毫无疑问，你们将继续推进这项工作，并建立一个明确和协调的框架，使培训与整个组织的安全规定相一致。

今天也是《2006年海事劳工公约》通过20周年，该公约被广泛认为是与SOLAS、MARPOL和STCW公约并列的国际海事监管框架的第四大支柱。这一里程碑突显了国际海事组织和国际劳工组织之间的长期伙伴关系，以及我们对全球海员权利、安全和福祉的共同承诺。

在这一背景下，你们将开始考虑与疲劳和海员工作与休息时间相关规定的范围界定工作，这是两个组织共同关心的问题，也是海员安全、健康和福祉的核心。这是一个复杂而敏感的领域，与业务实践密切相关，循证和平衡的方法对于确定如何更有效地加强和实施现有规定至关重要。

这项工作将在以安全为海事行动的核心方面发挥重要作用，同时充分认识到海上生活中固有的人的因素，提醒人们，人仍然是安全、高效和环保航运的核心。

我相信，在你们的主席，来自挪威的Storhaug先生的带领下，在秘书处的配合下，我相信你们将本着合作和专业精神进行这些讨论，这是本组织工作的核心。

预祝你们本次会议圆满成功，欢迎你们所有人参加今天会议结束后在代表休息大厅举行的欢迎晚宴。
谢谢！

（费珊珊 编译）

（资料来源：IMO官方网站）





国际海事组织人的因素、培训和值班分委会 第12次会议（HTW 12）简报

Brief Report of the Sub-Committee on Human Element, Training and Watchkeeping on its 12th Session (HTW 12)

国际海事组织（IMO）人的因素、培训和值班（HTW）分委会第12次会议于2025年2月23日至27日在英国伦敦以线上线下相结合模式召开。会议由H. Storhaug先生（挪威）担任主席并主持，IMO秘书长A. Dominguez先生发表开幕致辞。本次会议共设12项议题，主要包括：IMO示范课程的确认、STCW公约和规则的全面复审、人的因素、与适任证书有关非法行为的报告、制定安全法规框架以支持使用新技术和替代燃料降低船舶温室气体排放等内容。除全会外，会议成立了“STCW公约和规则全面复审”、“STCW监督和核查程序”、“为使用替代燃料和新技术船舶船员制定培训要求”3个工作组以及“IMO示范课程”“与疲劳相关规定的范围界定”起草组。

■ IMO示范课程的确认

1. 示范课程开发、审查和确认安排

本次会议审议确认了三门示范课程，分别是：

- （1）“人身安全和社会责任”示范课程1.21；
- （2）“化学品船货物和压载水处理模拟器”示范课程1.37；
- （3）“油船货物和压载水处理模拟器”示范课程2.06；

工作组审议过程中注意到，示范课程1.37和示范课程2.06与现有的示范课程1.01“油船化学品船货物操作基本培训”、1.02“油船货物操作特殊培训”和1.03“化学品船货物操作特殊培训”存在着一定的差距。为了便于培训机构使用这些示范课程，工作组请秘书处在下一次会议上采取必要的行动协调新修订的示范课程1.37和2.06与原有示范课程1.01、1.02和1.03。

对于示范课程7.01“船长和大副”，按照此前示范课程审议和修订计划，该示范课程将在本轮STCW公约和规则全面复审后，与示范课程7.02“轮机长和大管轮”同步修订。考虑到STCW规则与“驾驶台资源管理”的内容已在示范课程1.22“驾驶台资源管理”进行了更新。为保持一致，分委会决定修订示范课程7.01“船长和大副”，并由工作组完成了该示范课程的工作权限。经全会讨论，确定由中国承担示范课程7.01的修订任务。

2. 提高示范课程审核专家参与度的措施

对于目前部分示范课程审核专家数量较少的情况，工作组提出以下意见：

- 计划并实施IMO示范课程开发教程（线上线下混合或线上教程）；
- 公布一份经IMO认可的示范课程开发人员名单，以激励此类专业培训的认可；
- 邀请各代表团提交专家人选负责示范课程开发工作，而非仅依赖自愿承担；
- 对在示范课程开发过程中积极参与和做出贡献的个人的工作予以认可；
- 充分利用线上会议和数字平台方式便利更多专家参与；
- 就参与课程开发和修订的专家的预期贡献和职责提供指导，以提高审查过程的效率和一致性；
- 在两年开发或修订周期过程中，召开正式的中期审查会议；
- 在能力建设的ITPC项目中开展示范课程开发的技术合作活动；
- 考虑成立一个具有广泛代表性的常设委员会来支持这项工作。

■ 与适任证书有关非法行为的报告

分委会收到了秘书处提交的文件，总结了秘书处在2024年和2025年收到的虚假证书报告的情况。分委会审议了是否应停止以文件形式提交这些信息。缔约国向秘书处提供信息的方法和时间表不利于起草和及时向分委会提交文件。考虑到正在进行的GISIS审查和数据管理项目，分委会鼓励缔约国通过STCW GISIS模块提交关于虚假证书的报告。

■ STCW 公约和规则全面复审

1. 替代燃料和新技术培训要求

欧盟各国提议（HTW 12/6/85）在STCW公约和规则复审和修订的过程中，制定关于替代燃料和新技术船舶船员的强制培训要求。分委会认为，在此之前HTW 10已经做出了将替代燃料船舶培训规定与STCW公约和规则复审分开处理的决定，MSC和CCC分委会等其他相关机构也在同步开展这项工作。最终决定继续在分委会议程7“为使用替代燃料和新技术船舶船员制定安全监管框架”中讨论相关内容。

2. STCW公约和规则适用的船舶吨位和动力分段

土耳其提交了关于提高STCW公约中适用船舶吨位和动力下限的提案，建议将750kW提高到1500kW，500GT提高到1000GT，3000GT提高到5000GT，以适应当前的商船队基本状况。分委会认为适用船舶吨位和动力阈值需要经过全面的风险和安全分析，保持适任标准，与船舶运营的实际情况相一致，并确定对使用这一标准的其他IMO文件的影响。最终，分委会认为这一事项需要政策层面的讨论，分委会不讨论这项修订。

3. STCW公约和规则复审工作组

会议成立了STCW公约和规则全面复审工作组，工作组根据秘书处整理出的各项差距的文件清单开展工作，根据这些差距起草相关的修正案。按照此前制定的工作计划，本次会议审议STCW公约和规则第II章和第III章的差距和修正案，并在制定修正案的过程中，综合考虑修订的累积影响。

4. STCW监督和核验程序

上次会议结束后成立了通信组就STCW公约的监督机制与IMO成员国审核机制（IMSAS）的协调进行讨论。工作组就此事达成的原则性共识被本次会议全会采纳，包括：

- STCW监督机制应与IMSAS相协调；
- 根据IMSAS框架和程序中的审核员标准，STCW公约指定的审核人员将被保留，转入IMSAS审核员名单，但是他们的指定职责需要明确；
- 除IMSAS程序需要提供的信息外，独立审核报告中的相关章节应作为IMSAS审核STCW公约相关事宜的基础；
- “白名单”应保留，但应建立与IMSAS审核结果的关联，且名单的动态调整应更及时；
- MSC应继续根据秘书长的报告，发挥其确认各缔约国是否充分且全面执行STCW公约和规则的作用。

对于两个审核机制在程序上的协调，工作组就此事达成的原则性共识被本次会议全会采纳，包括：

- 缔约国首先按照现行程序提交文件，由具备STCW公约审核资质的审核员对文件进行评估，并将报告提交给MSC确认，经审议确认符合要求后，将该缔约国列入“白名单”，并继续接受后续核查流程；
- 后续的报告周期与IMSAS一致。独立评估报告在IMSAS审核评估文件的截止日期前提交。IMSAS审核员中要有一名STCW审核员，在IMSAS过程中完成与STCW公约有关的核验。

工作组基于以上原则继续讨论后，就独立评估报告纳入IMSAS审核报告，STCW监督机制的内容、作用和地位，STCW审核周期与IMSAS审核周期保持一致，“白名单”的动态调整机制以及现有“白名单”制度与新制度之间的过度等问题增加了新的共识。分委会同意成立通信组继续就以上事宜开展工作。

■ 制定安全法规框架以支持使用新技术和替代燃料降低船舶温室气体排放

1. 甲醇/乙醇燃料船舶船员培训临时导则

分委会完成了《甲醇/乙醇燃料船舶船员培训临时导则》，并将以STCW通函发布，在通函中强调了该临时导则为甲醇/乙醇燃料船舶船员培训的首要参考文件。

2. 氨燃料船舶船员培训临时导则

分委会完成了《氨燃料船舶船员培训临时导则》，并将以STCW通函发布。对于该导则是否适用于IGC规则船舶展开了讨论，最终决定放宽适用条件，不排除IGC规则适用的船舶。该导则作为非强制的临时导则，各国主管机关可自行考虑应用方式。

3. 制定替代燃料和新技术船舶船员培训规定的工作计划

对于是否在STCW公约和规则的修订过程中纳入关于替代燃料和新技术船舶船员的培训要求，工作组

认为这两项工作应同时进行。在本次会议后继续以通信组形式工作制定临时导则。在HTW 13会议上成立工作组讨论STCW公约和规则的修正案，并请各方就替代燃料和新技术船舶的通用适任标准和KUP向HTW 13提交提案。

工作组按照MSC修订后的STCW公约和规则复审工作计划和MSC及其他相关分委会的制定替代燃料安全导则的工作计划，修改了分委会制定临时导则和STCW公约相关修正案的工作计划。按照修改后的工作计划，分委会将于2029年HTW 15完成现已确定的各种替代燃料和新技术船舶船员培训临时导则，以及STCW公约和规则的通用培训要求修正案草案。

■ 与疲劳和船员工作和休息时间相关规定的范围界定与有效性提升

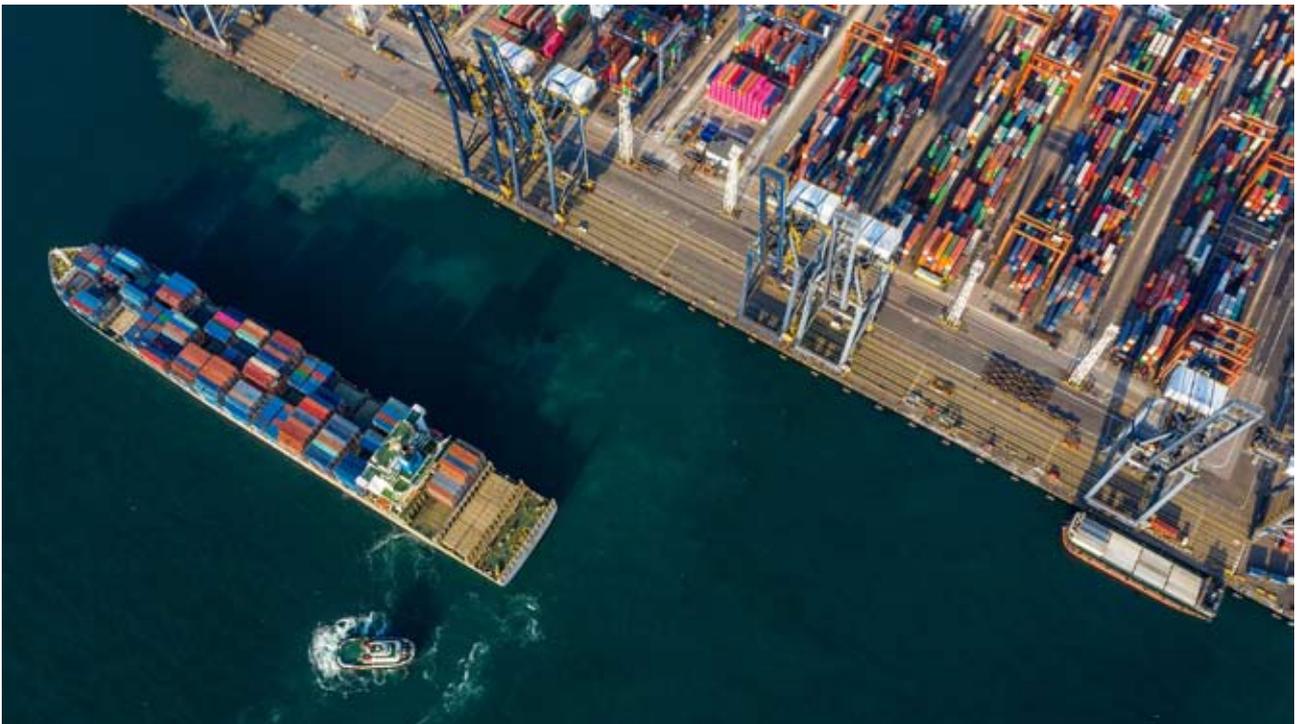
工作组确定了讨论监管范围时应考虑的文件清单，主要包括以下三类：

- 提交给IMO的文件，这些文件有助于理解与海员疲劳以及工作和休息时间相关的问题和关切，包括本次会议上收到的相关提案、此前MSC收到的相关信息和提案以及GISIS中的事故报告等；
- IMO现有文书，与制定船员疲劳以及工作和休息时间有关，包括ISM规则，SOLAS、STCW，相关的大会决议、MSC通函和IMO/ILO导则，以及示范课程1.21人身安全和社会责任等；
- 其他联合国机构的文书，包括但不限于国际劳工组织（ILO），包括MLC 2006及ILO制定的相关导则。《1919年工业工作时间公约》等公约和联合国人权理事会的决议等。

该文件清单为初步汇总的结果，在讨论该议题的过程可进行调整。

（费珊珊 编译）

（资料来源：IMO官方网站）





STCW公约和规则全面复审工作组和会间工作组第2次会议报告

Report of the Working Group on the Comprehensive Review of the 1978 STCW Convention and Code and Second Meeting of the Intersessional Working Group on the Comprehensive Review of the 1978 STCW Convention and Code

人的因素、培训和值班分委会第12次会议（HTW 12）期间成立了STCW公约和规则复审工作组，工作组于2月24日至27日开展讨论。这项工作在HTW 12结束后的一周，即3月2日-6日以第2次会间工作组的形式继续进行。工作组和会间工作组就STCW公约和规则第II章和第III章复审和制定相关修正案的主要成果如下：

■ 模拟器训练替代部分海上服务要求

工作组同意在以下原则的基础上讨论公约相关规定的修改：

- 模拟器训练应作为一项可选条件；
- STCW公约第IX条允许主管机关在海上服务方面做出等效安排；
- 模拟器训练替代海上服务的要求应通过修改第II/1条、第III/1条和第III/6条和STCW规则相关条款完成；
- 模拟器训练适用于两种选择，即作为经批准的培训计划的一部分，需完成12个月的海上服务，以及在经批准的培训计划之外，需完成36个月海上服务；
- 第II/1条、第III/1条和第III/6条第2.2段规定的海上服务时长最多可减少3个月；
- 第II/1条、第III/1条和第III/6条第2.3段规定的驾驶台和机舱值班海上服务至少6个月的时长不能由模拟器替代；
- 第III/6条第2.2段规定的培训计划中至少6个月的海上服务时长不能由模拟器替代；

● 替代海上服务的模拟器培训的标准，包括模拟器培训教员的资格认证，可在STCW公约和规则的第I章中予以明确，特别是，第I/6条和第I/12条及STCW规则相关条款；

● 在考虑第I/12条及相关条款对模拟器训练和模拟器教员的资质时应模拟器训练与海上服务的比例。

工作组同意以提交至HTW 12的文件作为后续制定第II章和第III章相关修正案的基础，不再接收与此相关的新提案。各成员国和国际组织可以就与此相关的第I章修正建议向HTW 13提交提案。

■ 心理健康、心理安全以及性别与文化多样性

工作组起草了表A-II/2和表A-III/2的修正草案，新增管理级船员的KUP，认识和理解心理健康、情感和心理问题，通过适当的应对和支持进行船上管理；认识和理解性别和文化敏感问题。

■ 网络安全

工作组认为应对此制定新的通用的适任标准，具体的网络安全管理问题应通过实施ISM规则来解决，相关的修正案应限于操作级船员。

工作组起草了表A-II/1、表A-II/3和表A-III/1、表A-III/6的修正草案，新增“网络安全意识”适任能力，认识和理解常见的海事网络风险及其后果，船上日常操作程序和最佳实践，能够发现网络安全事故并启动船上的响应程序。

■ 骚扰和霸凌

工作组起草了表A-II/1、表A-II/2和表A-III/1、表A-III/2、表A-III/6的修正草案，新增关于骚扰和霸凌的KUP，了解关于阻止船上骚扰和霸凌，做出反应并报告等内容。

关于支持联络点，工作组讨论了关于岸上联络点的问题，认为应通过修改B-1/6来解决，请各成员国和国际组织向HTW 13提交关于修改STCW规则B部分B-1/6的提案。

■ 压载水管理

工作组认为应在现有适任标准下制定新的KUP，使船员了解《压载水公约》的基本知识，以及排放未经处理压载水的影响，实施《压载水公约》具体规定的知识应通过熟悉压载水管理系统和执行《压载水管理计划》实现。

工作组起草了表A-II/1、表A-II/2、表A-II/3和表A-III/1、表A-III/2、表A-III/6的修正草案。尽管制定了修正草案，工作组注意到仍有部分代表认为修正案缺少对压载水管理系统操作、维护和修理的培训内容。

■ 高级电子电气员

工作组认为，高级电子技术官（SETO）的认可通常由公司自行决定，在制定《马尼拉修正案》的过程中，已经决定不设这一职位。工作组认为不再继续讨论关于新增高级电子电气员的修正建议。

■ 工作计划

考虑到制定第II章和第III章修正案工作的复杂性和工作量，工作组决定不成立通信组，且不接受关于第II章和第III章的新提案。

在考虑了工作组的进度和MSC 110的决定后，工作组对STCW公约和规则的复审和修订工作计划进行了调整。按照调整后的工作计划，STCW公约和规则的修正草案将于2030年的ISWG 6完成，提交MSC 117批准，2030年冬季的会议通过。

■ 渔船船员资历与商船船员的等效

船员在渔船的服务经历与商船的等效问题与公约正文第III条和第IX条有关。工作组认为，解决问题超出了HTW 12的职责范围，但是不影响分委会通过修改第II章和第III章来解决这一问题。工作组请成员国和国际组织就此向HTW 13提交提案。

■ 适任能力验证标准方法

工作组同意制定一个验证适任能力的标准方法清单，用于第II章和第III章表格的第3列，这一清单在分委会讨论其他章节或这两章的KUP时可以进行更新。清单中的方法包括，任职经验和培训，实习船经验，培训，技能培训，模拟器训练，实验室设备训练，考试。

工作组认为有必要在公约第I/6条和规则相应章节中就清单中的标准方法提供指导，决定在第II章和第III章修正案完成后讨论这一问题。

(费珊珊 编译)

(资料来源：IMO官方网站)





摘要：本文系统梳理了国际海事组织法律委员会推进海上自主水面船舶（MASS）议题的立法进程与阶段性成果。文章以监管范围界定与差距分析（RSE）为主线，回顾了该议题的进展脉络，重点分析了船长与远程操作员法律地位、责任与赔偿、证书数字化及人工智能决策归责等核心法律问题。研究认为，法律委员会在MASS立法中体现出由“被动适应”向“主动立法”的理念转变，并通过跨委员会的协作机制推动法律规则制度化。未来，随着非强制性MASS Code的出台与经验积累，相关国际公约的解释与修订将逐步展开，规制MASS的国际法律框架有望走向成熟，为智能航运的规模化应用提供稳定预期。

关键词：MASS；监管范围界定；立法进程

随着人工智能、物联网、5G通信等技术的快速发展，全球航运业正经历以智能化为核心的深刻变革。海上自主水面船舶（Maritime Autonomous Surface Ships, MASS）作为变革核心载体，凭借提升航行安全、降低运营成本、减少环境排放等潜在优势，从技术构想走向现实应用。2021年挪威Yara Birkeland号全球首艘零排放全自动集装箱船首次航行，2022年中国“智飞”号智能船舶交付运营，标志着MASS商业化运营曙光初现。但MASS的自主化特性，尤其是高自主等级的船上无人操作模式，对以“有人船舶”为核心的现有国际海事法律体系提出诸多挑战，船长角色职责界定、远程操作员法律地位、人工智能决策责任归属、证书数字化和数据安全性等法律问题亟待解决。

国际海事组织（IMO）作为负责航行安全与保安、防止船舶造成海洋和大气污染的联合国机构，其法律委员会（法委会，LEG）肩负制定和完善国际海事法律框架的重要职责。本文基于IMO法委会历届会议

文件、联合工作组报告及相关研究成果，系统梳理MASS立法的演进历程、核心成果、关键争议与阶段性特征，深入分析立法背后的技术逻辑与法律考量，全面呈现这一国际海事法律现代化进程的全貌。

■ 立法进程总体脉络（2019–2025）

2018年LEG 105会议上，加拿大、芬兰等8个成员国及国际海事委员会、国际航运公会、国际保赔协会共同提交提案，建议增加新产出，对法委会职责范围内的公约开展监管范围界定工作，确定国际监管框架对MASS的适用调整方式。

自2019年LEG 106正式将MASS议题纳入议程后，经历届会议讨论，逐步形成“问题识别—差距分析—路线图确立—协作机制—路线图更新”的清晰立法进程，整体分为五个阶段：2019年LEG 106为启动阶段，首次纳入“MASS监管范围界定与差距分析”，确定工作框架与目标；2020–2021年LEG 107–108为法规梳理与差距分析阶段，审议并通过相关分析结果，以通函LEG.1/Circ.11发布成果报告；2022年LEG 109为成果发布阶段，批准与海上安全委员会、便利运输委员会设立MASS联合工作组（MASS-JWG）；2023–2024年LEG 110–111为跨委员会协作阶段，MASS-JWG推进责任分配、船长与远程操作员角色等共同议题；2025年LEG 112为路线图更新阶段，审议并更新MASS立法路线图，与MSC 109时间表对齐，准备进入法律文书修订与解释阶段。

■ 主要阶段回顾与成果概述

（一）LEG 106（2019）——启动法规梳理工作

LEG 106首次正式讨论MASS议题，决定对法委会职责范围内的公约开展监管范围界定与差距分析，确定分析对象包括国际油污损害民事责任公约（CLC）、燃油公约（BUNKERS）、国际海运有毒有害物质损害责任与赔偿公约（HNS）等十余项公约。

法委会按照海上安全委员会（海安会，MSC）制定的两步法，批准了监管范围界定工作的框架和工作计划，包括对法委会公约进行初步分析并确定处理MASS操作的最适当方式。为实现法规梳理的统一性，法委会按船舶自主程度将MASS分为四级：D1为船舶拥有自动化处理和决策支持功能，海员在船操作且随时待命接管；D2为海员在船，船舶可实现远程控制；D3为无海员在船，仅通过远程控制船舶；D4为完全自主船舶，操作系统可自行决策并采取行动。

法规梳理分为两步，第一步是识别公约条款对MASS的适用性，制定了统一梳理模板，先行梳理强制性文件，优先针对D2、D3级船舶，同时不排除D1、D4级，将公约条款适用性分为A–D四类：A为条款与MASS操作有关但不适用；B为条款适用于MASS且无需采取行动；C为条款适用于MASS但需修改澄清或存在差距；D为条款与MASS操作无关，梳理结果显示多数公约在D3、D4级出现C类条款。第二步是判定处理MASS操作的最佳方法，分为I–IV四类：I为运用等效符合措施或进行解释；II为修订现有文书；III为制定新文书；IV为上述方法均不适用。

（二）LEG 107–108（2020–2021）——通过RSE成果报告

LEG 107在疫情期间远程举行，确认将MASS列为持续性议题。LEG 108会议上，瑞典、日本、中国等成员国牵头提交了法委会公约对MASS适用性的初步梳理分析报告，覆盖残骸清除公约、1992年CLC、燃油

公约等十余项公约。会议审议并通过《关于MASS的法委会公约监管范围界定研究和差距分析结果》，决定以通函形式发布该成果报告，核心结论主要包括四方面：

第一，现有公约可以适用于MASS，无需做重大调整；第二，法委会公约适用于MASS存在六大核心差距，需重点澄清相关问题：一是船长的角色和责任，现行公约以“船长行为”为归责基础，D3、D4级无人场景下，需明确谁履行船长的通知、管理等义务，以及如何处理船长必须在船的隐性假设；二是远程操作员的角色和责任，需明确其是否属于公约中的“经营人”“受雇人或代理人”，以及是否有权享受海事赔偿责任限制；三是责任分配问题，MASS引入的程序开发商、AI系统供应商等新主体是否应纳入归责体系，AI决策错误如何归责，自动化系统环境下的故意、疏忽等如何认定；四是MASS的定义/术语，需明确ship、operator、master等定义，尤其是无人船是否被纳入“船舶”范畴；五是证书问题，无人船无法满足证书随船携带的要求，证书数字化为可行方案但需解释性安排；六是报告与应急义务，无人在船时的救助义务和事故报告义务履行主体需明确，且与远程操作中心（ROC）角色紧密相关。这些差距涉及CLC、BUNKERS等多项公约，多数为C类条款，解决路径以公约解释（Ⅰ）和修订（Ⅱ）为主，其中责任主体识别是最大难点；第三，识别出需要跨委员会解决的优先级事项，远程操作员问题为高优先级，是后续工作的基础；证书数字化、报告义务调整为中优先级；部分具体程序性义务为低优先级；第四，需要建立跨委员会协调机制，尤其在术语和定义方面，为后续MASS-JWG的设立埋下伏笔。

（三）LEG 109（2022）——开启联合工作组

LEG 109批准成立MASS联合工作组，决定在法委会2022-2023及2024-2025双年度议程中，纳入“制定在法委会职权范围内的文书中解决海上自主水面船舶的措施”的新产出，目标完成日期为2025年。

（四）LEG 110 - 111（2023 - 2024）——JWG工作及实质性法律问题审议

LEG 110批准了MASS-JWG第一次会议报告，注意到联合工作组通过表格收集三大委员会文书共性问题解释的备选项信息，要求秘书处协调成员国形成优选方案，同时会议基本达成共识，联合国海洋法公约不妨碍对MASS的操作进行监管。

LEG 111批准了MASS-JWG第二次会议报告，在核心主体的角色和职责上形成重要共识：一是船长方面，无论MASS自主化水平如何，均需配备自然人船长并由其负责，且船长必要时可介入船舶控制，船长并非必须在船，特定条件下一名船长可负责多条MASS，任一时间点仅一名船长对船舶负责，其适任要求以STCW公约为基础并需补充，船长的海事劳工公约（MLC）适用问题交由国际劳工组织审议；二是远程操作中心（ROC）方面，将其定义为能在船舶之外操作MASS部分或全部功能的处所，特定条件下一个ROC可负责多条MASS、多个ROC可负责一条MASS，任一时间点仅一个ROC对船舶负责，其要求由海安会在制定MASS Code时考量；三是远程操作员方面，将其定义为在ROC内受雇或参与操作MASS功能的具有资质的人员，其适任要求由海安会制定MASS Code时考虑，MLC适用问题交由国际劳工组织审议，其是否属于船员需相关委员会进一步讨论。

同时，LEG 111对MASS部分实质性法律问题进行了审议：其一，责任与赔偿问题，确立“平等保护海上事故中受害者”的总体原则，决定待非强制性MASS Code完成后，再细化责任与赔偿规则，为AI供应商责任划分等问题提供技术支撑；其二，实施有关MASS操作的法委会文书的指南，中国提交的制定非强

制性导则的提案获得广泛支持，该导则涵盖公约条款适用解释、责任主体认定等内容，可为成员国提供指引；其三，船旗国管辖与远程操作中心，针对ROC位于船旗国境外的情况，需船旗国与ROC所在国签订双边或多边监管合作协议，会议支持将《国际船舶安全管理规则》（ISM Code）作为ROC监管的备选模式，由船旗国认可并监督ROC的安全管理体系，具体内容中海安会进一步制定。

（五）LEG 112（2025）——更新路线图

LEG 112批准了MASS-JWG3的报告，认可其法律层面成果，同意修订MASS工作路线图，使其时间表与海安会通过的非强制性目标型MASS规则的预期完成日期保持一致，计划在经验累积阶段后制定强制性MASS规则，并将MASS产出的预期完成日期延至2027年。同时，会议同意将中国提交的关于实施与MASS有关的法委会文书的导则草案纳入MASS工作路线图。

■ 立法阶段性分析与评价

（一）从“被动适应”到“主动立法”：监管理念的重大转变

IMO以往的海事立法多为“被动适应”模式，即重大海上事故发生后，针对暴露的法律漏洞开展立法，如1967年Torrey Canyon号油轮事故推动了1969年CLC和《1969年干预公海油污事故公约》的出台。而MASS立法打破了这一传统，呈现出鲜明的“主动立法”特征，截至2025年全球尚未发生重大MASS海上事故，但IMO基于对MASS技术发展趋势和潜在法律风险的预判，主动启动立法进程，提前解决MASS运营可能面临的法律问题。

这一转变的背后是IMO战略定位的调整，其2024年至2029年六年期战略规划将“将新兴技术和先进技术纳入监管框架（SD2）”列为重点战略方向，标志着IMO从“被动应对风险”转向“主动引领变革”，旨在通过立法为新技术的商业化应用铺平道路。

从实践意义来看，“主动立法”模式有效降低了MASS运营的法律不确定性，增强了市场主体信心，航运公司、保险机构等可依据明确的立法方向制定发展战略、加大投入，同时避免了法律真空导致的市场混乱，确保MASS技术在安全、环保、公平的框架下发展，也为各国构建国内智能船舶法律制度提供了重要参考。

（二）从立法探索到制度化：立法进程的关键转折

历经七届会议的持续推进，法委会完成了从立法探索到制度化的关键转折，这一转折主要体现在三个方面：

一是立法目标从“识别差距”转变为“制定规则”。LEG 106—108会议的核心是识别现有公约适用于MASS的差距，属于“立法探索”阶段；LEG 109—112会议的核心是制定具体解决路径，如公约解释、修订建议、实施导则等，属于“制度化”阶段，标志着MASS立法从理论研究走向实践操作，将逐步形成可落地的法律规则。

二是立法机制从“单一委员会推进”转变为“跨委员会协作”。MASS-JWG的设立整合了海安会、法委会、便委会的资源，形成统一的立法协调机制，确保技术标准与法律规则协同推进，避免规则冲突、提高立法效率，其“成员国主导、秘书处协调”的运作模式也为国际海事立法的制度化提供了范例。

三是立法成果从“阶段性报告”转变为“系统性文件体系”。经过七年推进，MASS立法形成了涵盖差距识别、共识形成、路线规划、导则草案等方面的文件体系，标志着MASS立法进入系统化、制度化的新阶段。

这一转折的重要意义在于，MASS法律框架已初步形成，后续工作将聚焦于规则的细化、修订和落地。随着2026年非强制性MASS Code的出台和经验积累期的开始，法委会公约的修订或解释工作将逐步推进，MASS的法律地位、责任分配、监管要求等将进一步明确，为MASS的规模化商业化运营提供坚实法律保障，推动全球航运业的智能化转型。

（三）国内实践与国际立法的互动：各国参与度提升

MASS的发展中，法律规则与实船实践相辅相成：无法律规则护航，MASS难以大规模商业化运营；无实船数据沉淀，法律规则也难以落地。在MASS国际立法进程中，技术先行国家的国内试点实践为国际立法提供了重要的经验参考和数据支撑，而国际立法成果又反过来指导各国国内规则的制定和完善，形成了良性互动。

以中国为例，作为智能船舶技术先行国家，中国在MASS国内试点和规则制定方面成果显著：2021年交通运输部办公厅发布自动驾驶和智能航运先导应用试点通知，通过试点打造可复制案例、凝练技术指南；中国船级社2015年发布首版《智能船舶规范》，2025年4月实施的最新修订版本明确了远程控制船舶分级要求，新增前沿技术标准并与IMO技术规范协同；2024年中国提交的MASS法委会文书实施导则草案被IMO法委会采纳，纳入MASS立法路线图，中国的实践经验提升了其在国际海事立法中的话语权。

此外，挪威、芬兰等国也积极开展自主航行船舶测试，为法律规则落地提供数据支撑：2016年挪威批准在特隆赫敏峡湾进行MASS测试，2017年芬兰正式运营Jaakonmeri试验区，2018年中国启用珠海万山无人船海上测试场并获中国船级社认可，标志着无人船艇测试认证进入标准化阶段。



技术先行国家在“受控航线+有限任务”场景的率先突破，以沙盒实践积累合规证据并建立国内暂行规定和标准，避免了国际规则的空泛化；而国际立法成果为各国国内规则制定提供了统一标准，避免了监管碎片化，有利于形成全球统一的MASS市场。同时，这种互动也为技术后发国家提供了追赶机会，使其可通过参与国际立法，借鉴先行国家经验，制定符合本国国情的国内规则。

■ MASS立法面临的挑战

尽管MASS立法已取得一定进展，但仍面临规则层面、国际协调层面的多重挑战，具体体现在以下三方面：

（一）法律规制的关键难题

1. 船长与远程操作员的法律地位

现有公约以“船上有人驾驶”为前提，船长是船舶安全航行的核心责任主体，而MASS的远程与算法控制使部分传统船长职责难以由船上人员履行，船长职责能否部分转移、远程操作员法律地位是否等同于船长或值班驾驶员尚未明确。MASS Code虽讨论了ROC的配员与职责，但未明确远程操作员是否属于船员、是否适用STCW培训适任要求，这一问题若不解决，MASS事故中的值班责任、过错归责将陷入法律模糊。

2. 避碰规则面临“可计算化”挑战

《国际海上避碰规则》（COLREGs）中的了望、碰撞危险判断、避碰行动等规则均建立在人为判断基础上，如何将“谨慎航行”“良好船艺”量化并算法化，涉及“船员合理注意义务”的机器版本重塑，既是技术难题，也是法律归责阈值的重新界定问题。

3. 责任与保险机制需重新设计

传统的Bunkers、CLC等公约均以有人操作为前提，自动化系统决策失误时，现行制度下船东需负全责，但对系统开发方的追偿机制无国际统一规则。当事故由系统缺陷、数据偏差或网络入侵引起时，责任主体变得复杂，船东、系统供应商、数据服务商、ROC之间的过错—因果链条难以划分。同时，保险市场目前无专门的智能船险，多数保单排除或严格限定网络风险承保范围，亟需建立新的风险分担机制。

4. 船舶登记与适航性面临新维度考验

传统船舶的监管可通过登轮检查、与船员面谈等方式实现，而MASS的无人化使传统监管手段失效，需防范虚假登记与身份欺诈的放大效应。此外，自动驾驶使适航性概念扩展为“三重适航”：物理适航（船体、推进系统等）、算法适航（感知、决策等模块）、运营适航（岸基协同、网络安全等），MASS检验体系需覆盖软件更新管理、通信链路等新内容，而软件缺陷、AI决策错误是否构成船舶不适航，也成为海损责任认定的新难题。

5. 数据记录与合规使用的法律框架不完善

MASS需要完整、真实的运行和决策数据记录，以支撑事故后的责任认定与司法取证，但目前尚未建立统一的数据管理规则。同时，MASS的推广使数据安全问题凸显，数据收集、跨境传输、匿名化处理等方面的规则缺失，尤其是跨境取证与司法协作的合规路径尚未明确，亟需完善相关法律框架。

6. 责任制度的重构需明确逻辑

智能航运的责任体系从单一主体转向“多维分布式结构”，责任重构需解决三大问题：责任主体是否从船东扩展至系统供应商、算法开发商等多元主体，需明确各主体的归责原则；责任判断从人工主观判断转向程序化追溯，需以数据审计和模型验证替代传统的“注意义务”认定；责任承担需多层次化，通过强制保险、系统性风险基金等实现风险再分配。

（二）各国利益分歧导致的协调困难

MASS的发展将对全球航运业的竞争格局产生深远影响，技术先行国家希望通过国际立法确立有利于自身技术优势的规则，而技术后发国家则担心规则会形成“技术壁垒”，限制其参与MASS市场的机会。这种利益分歧可能导致国际立法的协调困难。例如，在责任分配问题上，拥有AI系统供应商和远程操作中心的技术先行国家倾向于限制AI供应商和ROC的责任，将主要责任归于船东；而航运业占比高但技术相对落后的国家，则倾向于扩大AI供应商和ROC的责任，以保护本国航运公司的利益。在远程操作员的资质问题上，海员供应国倾向于要求远程操作员也具有海上资历，海员匮乏国家则倾向于将远程操作员视为陆上工作者，这些利益分歧若无法有效协调，将影响国际立法的进程和效果。

（三）法律体系兼容性的挑战

MASS立法不仅需要与IMO的公约相协调，还需与联合国海洋法公约、海事劳工公约等其他国际公约兼容，同时要兼顾各国国内法律体系的差异。在国际层面，多ROC操作的MASS其管辖权划分，需与船旗国管辖、属地管辖原则相协调；远程操作员的劳工权益保护，需与国际劳工组织公约要求相兼容；MASS的责任赔偿，需与现有海事赔偿责任限制体系相衔接。在国内层面，各国法律对AI系统“法律人格”的认可、数字化证书的适用等问题存在差异，部分国家认可AI的法律人格、允许使用数字化证书，而部分国家则持否定态度，这些差异将影响国际法律规则的实施效果，需通过国际协调和国内立法调整予以解决。

■ 未来展望与可行对策

未来MASS立法将沿着“规则完善、机制协同、全球共治”的方向推进，通过非强制性规则先行、逐步过渡到强制性规则，构建完善的国际法律框架，同时加强国际协调与国内实践的深度融合，推动MASS技术的规模化商业化应用。具体可行对策包括以下三方面：

（一）立法路径：非强制性规则先行，逐步过渡到强制性规则

MASS立法将继续遵循“非强制性规则先行、强制性规则跟进”的路径。2026年海安会预计完成非强制性MASS Code的制定，对MASS的技术标准、操作规范、安全要求等作出详细规定。2026—2028年为经验积累期，各国将依据非强制性MASS Code开展商业化试点，收集实践数据和反馈意见，法委会则基于这些实践经验，推进现有公约的修订和解释工作，进一步明确MASS的法律地位、责任分配、监管要求等核心问题。预计到2030年，IMO将完成强制性MASS规则的制定，形成完善的MASS国际法律框架。

在这一过程中，立法将注重灵活性与确定性的平衡：一方面，通过非强制性规则和解释性文件，为MASS技术创新预留弹性空间，适应技术快速发展的特点；另一方面，明确“平等保护受害者”“船长最终责任”等核心原则，以及远程操作员替代责任、数字化证书法律效力等关键规则，为市场主体提供稳定的法律预期。

（二）核心规则发展方向

1. 责任分配规则：构建多主体的分层责任体系。未来将构建涵盖船东、ROC、远程操作员、AI供应商的多主体责任体系，明确各主体的归责原则和责任边界：船东承担首要责任，对因船舶维护不当、运营管理疏忽导致的事故承担严格责任；ROC承担安全管理责任，因操作流程、网络安全等管理漏洞导致的事故，需承担相应赔偿责任；AI供应商采用“过错责任”原则，仅在因系统设计缺陷、质量问题或未履行警示义务导致事故时承担赔偿责任，若系统符合行业标准且船东、操作员已履行合理注意义务，则无需担责。

2. 监管规则：建立船旗国和属地国的协同监管体系。针对ROC可能位于船旗国境外的情况，建立船旗国为主、属地国为辅的协同监管体系：船旗国承担主要监管责任，负责MASS的登记、检验、证书颁发，以及ROC安全管理体系的审核和监督；属地国承担辅助监管责任，负责ROC的设施、网络安全、劳工权益保护等方面的监管，确保其符合属地国法律要求；同时建立跨境监管合作机制，通过双边或多边协议明确监管职责和协作流程，如船旗国可委托属地国对ROC进行日常检查，属地国及时通报检查结果，避免监管重叠或监管真空。

3. 证书与技术规则：推动数字化与国际化标准化。证书规则方面，全面推动数字化发展，明确数字化证书的法律效力、存储方式和核查机制：考虑认可区块链技术在证书数字化中的应用，确保证书的真实性和不可篡改；建立跨境证书查验平台，实现港口国、船旗国、ROC之间的证书信息共享；明确数字化证书的备份和应急处置要求，确保网络中断等紧急情况下证书仍可被查验。技术规则方面，推动MASS技术标准的国际化和统一化：制定统一的MASS分级标准和技术指标，确保各国MASS的技术兼容性；建立AI系统的可靠性验证标准，规范其测试、认证和升级流程；制定远程控制的通信协议和网络安全标准，防范网络攻击等安全风险。

（三）国际协调与国内实践的深化

1. 加强国际协调，平衡各方利益。一是建立MASS立法的利益相关方参与机制，充分听取航运公司、保险机构、AI供应商、船员组织等主体的意见，平衡技术、航运、劳工等各方利益；二是加强区域合作，通过区域性海事组织推动区域内MASS规则的协调和统一，为全球规则制定提供参考；三是强化技术援助和能力建设，通过IMO的技术合作计划，帮助发展中国家提升MASS技术研发和监管能力，缩小技术鸿沟，避免规则实施的不平等。

2. 深化国内实践，推动国际规则落地。技术先行国家将继续发挥引领作用，一是扩大MASS试点范围，从近岸封闭水域向远海开放水域、从单一船型向多任务船型拓展，积累更多实践经验；二是完善国内规则体系，将国际立法成果转化为国内的法律、法规和行业标准，确保国际规则在国内的有效落实；三是加强国内跨部门协作，建立工业和信息化、海事、海关、应急等部门的协同监管机制，统筹推进MASS的技术研发、商业化运营和安全监管。技术后发国家则可结合本国航运业发展实际，借鉴国际立法成果和先行国家实践经验，制定符合本国国情的MASS发展和监管规则，逐步融入全球MASS市场。

2025年国际海事组织大事记

Events of International Maritime Organization in 2025

□ 韩佳霖、薛佳琳



2025年，全球海运业在绿色低碳转型、航行安全、海上环境保护以及海员权益保障等领域面临新的挑战与机遇。IMO围绕全球海事议题持续发挥引领作用，在推动国际规则更新、强化技术合作、深化多边海事合作与落实联合国可持续发展目标方面取得重要进展。现将2025年IMO的主要工作成果和重大事件回顾如下：

■ 海员权益与海事人力发展

2025年，IMO继续将海员权益保障和人力发展作为重点，推动构建更加公平、包容的航运人力环境。

（一）强化“以人为本”的航运发展理念

2025年，海上安全委员会第110届会议（MSC 110）在审议网络安全和新技术船舶相关议题时明确，应通过人的因素、培训和值班分委会（HTW），在《海员培训、发证和值班标准国际公约》（STCW）框架下完善培训要求。会议批准了《关于使用替代燃料和新技术的船舶海员培训的通用临时指南》，以提升海员对新系统、新设备和新运行模式的适应能力。这表明IMO在技术快速演进背景下，正重新强化以人为核心的安全治理路径。

（二）推动海事领域性别平等与包容性发展

2025年5月，IMO在伦敦总部及多个成员国开展国际海事妇女日系列活动，聚焦“女性的海洋机遇”，探讨女性在航运、港口管理和海事治理等领域的发展前景，强调行业转型为改善性别结构提供契机。与此同时，IMO通过“海事女性赋权计划”等项目，持续支持成员国开展培训和能力建设，推动女性参与海事职业发展。

（三）持续提升海员职业社会认同

2025年6月，IMO借世界海员日开展全球宣传和倡议，展示海员在保障国际贸易和供应链稳定中的关键作用，并推动各国改善海员工作环境、岸基支持和社会保障水平。



■ 海上安全

2025年，全球航运安全面临传统风险与新型风险并存。IMO持续推进规则研究、风险评估和能力建设，努力在技术创新与安全保障之间保持平衡。

（一）持续推进海上自主水面船舶治理框架

2025年6月，MSC 110在前期试点和规则起草工作的基础上，持续推进非强制性目标型《海上自主水面船舶规则》（MASS规则）的制定，并对整体工作路线图作出关键更新。MSC 110还进一步明确了MASS规则向强制性文件转化的时间表安排，此举标志着IMO对海上自主航行系统的治理思路，已从技术可行性探讨全面转向运营安全规则的构建阶段。

（二）推进新技术和替代燃料应用的安全立法框架建设

2025年，MSC 110在总结既有规则实施经验的基础上，继续将新技术和替代燃料的安全立法作为海上安全治理的重要议题。MSC 110明确，新技术和替代燃料安全要求应在SOLAS公约及配套规则框架内推进，通过分委会协作逐步填补制度空白。这一进展反映出IMO正在通过目标型和模块化方法，系统应对多技术路径并行背景下的安全立法挑战。

（三）将网络安全纳入新技术背景下的海上安全治理重点

2025年6月召开的MSC 110对海事网络安全后续监管路径做出系统部署。会议在批准修订版《海事网络风险管理指南》（MSC-FAL.1/Circ.3/Rev.3）的基础上，明确启动制定非强制性目标型网络安全规则，以评估不同技术环境和运营模式下网络风险管理措施的适用性和有效性。MSC 110进一步明确，相关网络安全治理工作需覆盖船舶与港口设施两个层面，并加强与便利运输委员会（FAL）在海事单一窗口

(MSW)和海事数字化战略方面工作的协同。

(四) 推进海上安全与海上保安协同治理机制

MSC 110审议并通过了《关于利用国家和区域海事信息共享中心加强海上安全与海上保安的鼓励措施》，鼓励成员国依托现有信息共享机制，加强对海上安全事件和潜在威胁的态势感知。

■ 海上环境保护

(一) 围绕传统污染防治的规则修订与技术完善

2025年4月7日至11日，海上环境保护委员会第83届会议(MEPC 83)在伦敦召开。会议在传统船舶污染防治领域推进多项技术规则修订，并通过了《2008年氮氧化物技术规则》修正案，放宽了船用柴油发动机在认证中使用多源发动机的条件，对新型发动机系族及既有发动机改装后的重新认证程序作出明确安排。

围绕发动机后处理系统的统一实施问题，MEPC 83修订了选择性催化还原系统(SCR)导则，避免不同成员国在检验和执法中的差异。会议还更新了《有害物质清单(IHM)编制指南》，就特定防污物质的判定标准作出澄清，为拆船和船舶全生命周期管理提供更明确依据。

(二) 持续完善船舶压载水和生物污损治理制度

在船舶压载水管理方面，MEPC 83在既有修正案审议基础上进一步明确制度完善方向。会议同意在压载水管理公约修正案中引入目标性条款，并就型式认可阶段增加强制性挑战水质性能测试要求开展深入讨论，以应对复杂水质条件下压载水管理系统实际运行效果不足的问题。

在生物污损治理领域，MEPC 83通过了船舶水下清洗相关指导文件，强调在减少船体附着生物扩散风险的同时兼顾船舶能效提升需要。

(三) 审查现行能效措施并夯实减排技术基础

围绕船舶能效和温室气体减排短期措施，MEPC 83完成了对现行规则的首次系统审查。会议认为，现有船舶能效指数(EEXI)制度在实施过程中未暴露出实质性制度缺口，但在碳强度指标(CII)实施中已显现出部分结构性挑战。委员会据此决定自2026年起启动第二阶段审查，通过会间会议和通信组对相关问题开展进一步评估，为未来规则调整预留空间。

会议还同意提高船舶燃油消耗数据收集系统(DCS)的数据可访问性，并在确保匿名化处理的前提下，为政策分析和规则评估提供更充分的数据支撑。在技术标准方面，MEPC 83决定在船舶能效设计指数(EEDI)和EEXI相关导则中引用更新后的国际标准化组织(ISO)试航标准，并明确过渡期安排，以确保规则衔接平稳。

(四) 批准IMO净零排放框架，推进中长期气候治理制度化

MEPC 83在航运气候治理领域取得标志性进展，会议审议批准了《国际防止船舶造成污染公约》附则VI新增第五章及相关修正案，正式确立IMO净零排放框架，表明IMO在航运温室气体减排问题上，正从目标共识和原则讨论，迈向具有约束力的制度设计阶段。该框架以船用燃料全生命周期温室气体强度为核心监管指标，构建了分阶段减排目标、盈余与赤字调节机制以及补救单位定价制度，并设立IMO净零基金，



用于支持零和近零排放燃料及相关技术的应用。

（五）拓展海洋生态保护和敏感海域治理措施

在海洋生态保护方面，MEPC 83通过了多项配套措施，涵盖燃料使用、塑料污染防治和区域性环境治理等领域。会议允许传统燃料船在特定条件下运输一定比例的生物燃料混合物，以支持能源转型过渡期安排。同时，委员会通过了《2025年应对船舶海洋塑料垃圾行动计划》

》，进一步强化源头预防和应急响应。

在区域性环境保护方面，MEPC 83批准将东北大西洋指定为新的排放控制区，并原则同意将秘鲁沿岸部分海域划定为特别敏感海域，为后续采取更严格的排放和操作限制措施奠定制度基础。

■ 便利海上运输

（一）推进《便利运输公约》修订，完善人员和信息便利化安排

2025年3月10日至14日，IMO便利运输委员会第49届会议（FAL 49）在伦敦以线上线下相结合方式召开。会议继续围绕《1965年国际便利海上运输公约》附则修订开展工作，重点推进海运领域旅客和船员信息数字化申报制度建设。会议就引入旅客和船员预报信息（API）以及订票与订座信息/旅客姓名记录（BRI）的强制性申报要求进行了深入讨论。

在人员便利化方面，会议审议了有关“关键工人”定义的调整建议。经讨论，委员会决定维持现行附则标准条款，同时通过解释性文件对“关键工人”概念作进一步说明，并探索在公共卫生突发事件背景下，通过国际劳工组织（ILO）、IMO和世界卫生组织（WHO）三方协作机制加强对船员权益的保护。会议同时批准了有关船员疫苗接种和医疗救治的推荐做法修正案，为提升危机情形下的人员便利化水平提供制度支撑。

（二）深化MSW建设，拓展数字化应用场景

围绕MSW制度实施，FAL 49重点审议并通过了《建立“海事单一窗口”导则》的修订案。会议吸收了我国提出的引入信息校验功能的建议，在导则中新增相关条款，提升口岸通关效率和行政管理效能。

会议还审议了联合国贸易和发展会议（UNCTAD）提出的ASYHUB海事数字平台试点项目。委员会认为，该平台在现阶段尚未完全符合MSW的定义要求，但具有一定参考价值。会议鼓励UNCTAD在秘书处指导下推进平台与IMO相关标准的衔接，并邀请其参与数据协调专家组工作，明确在条件成熟后将其作为实施范例纳入《IMO概要》。

（三）更新《IMO概要》，夯实海事电子商务数据基础

在电子商务和数据标准方面，FAL 49通过了新版《IMO便利及电子商务概要》，批准将电子加油交付单、燃油消耗和船舶碳强度指标报告、危险货物运输、电子提单等多类数据集纳入概要体系，并正式发布第7版《IMO概要》。

会议同时通过了数据集优先清单，将天气和海洋数据列为高优先级内容，明确未来数据标准制定方向。委员会还批准了数据协调专家组和通信组的后续工作安排，要求其持续完善概要维护机制，并为成员国实施提供更具操作性的指导。

（四）启动IMO海事数字化战略，统筹跨领域数字转型

在总结既有数字化工作的基础上，FAL 49正式启动IMO海事数字化战略制定进程，这标志着IMO首次以战略层级统筹海事数字化议题，相关工作由分散推进逐步走向整体规划。会议确认战略名称为“IMO海事数字化战略”，并决定成立会间通信组，系统梳理IMO各机构在数字化领域的既有行动，协调委员会间工作分工，形成战略草案并提交后续会议审议。

会议一致认为，海事数字化应与自主航行、网络安全和减排脱碳等重点议题协同推进，战略制定过程中需充分考虑网络安全、数据隐私以及人、船、货安全等因素。

（五）完善电子证书和网络安全治理，强化制度协调

在电子证书使用方面，FAL 49审议并批准了便利运输委员会、法律委员会、海上环境保护委员会和海上安全委员会联合制定的电子证书导则。

在网络安全领域，会议在MSC-FAL联合导则获批的基础上，开始探讨进一步提升海事网络安全的制度路径。委员会明确将从修订公约附则、引入强制性网络安全要求以及在海事数字化战略中统筹考虑网络安全两个方面推进相关工作，并将该议题列为后续会议的重要议程。上述安排显示，网络安全已由支持性议题，逐步演变为海事治理体系中的基础性保障要素。

（六）拓展便运框架下的新议题与工作机制

FAL 49还批准了更新后的便运框架下MASS路线图，推动便利运输领域相关工作与IMO其他机构保持协调一致。会议通过了经修订的《系泊人员最低限度培训教育导则》，强化了对港口一线作业安全的制度关注。同时，委员会决定启动修订防止和制止海上运输走私毒品等导则的工作，并新增若干产出纳入双年度工作计划。

会议还审议并通过了经修订的《便利运输委员会工作方法导则和议事规则》，对混合会议模式下的出席和表决规则作出调整，为委员会高效运作提供制度保障。

■ 开展全球性活动与彰显IMO国际影响力

2025年，IMO通过年度主题活动、高层交流平台以及国际荣誉表彰等多种形式，持续强化其在全球海事治理体系中的引领作用，推动成员国、国际组织和行业利益相关方围绕共同目标形成合力。

（一）世界海事日主题引导年度议程方向

2025年9月25日，IMO全球范围庆祝世界海事日，主题为“我们的海洋，我们的义务，我们的机

遇”。该主题紧密结合海洋保护、航运绿色转型与国际贸易可持续发展，强调成员国和航运企业在保障海洋生态、实施低碳航运及资源合理利用中的共同责任。

在世界海事日活动中，IMO邀请来自亚洲、欧洲、非洲和拉美的成员国代表和行业专家分享经验，重点讨论港口绿色运营、船舶能效管理、塑料污染应对和海员职业发展等议题。

（二）全球性会议与专题活动的协调与发声

2025年5月，IMO在伦敦总部举办“航运绿色技术与海洋保护研讨会”，来自20多个国家的代表参与。研讨会围绕替代燃料应用、船舶减排技术、港口接收设施优化及经验积累机制展开讨论，并发布《航运绿色技术与海洋治理建议书》（IMO Circular MSC.1/Circ.25），为成员国制定政策和投资决策提供参考。

此外，IMO在3月和9月分别举办了两场区域能力建设活动，支持非洲和东南亚部分发展中国家港口完成MSW系统升级、船舶减排措施落地及海洋污染防控能力建设。

（三）国际奖项与价值引导

2025年，IMO通过多项国际奖项持续发挥价值引导和示范激励作用。12月，IMO举办年度国际海事奖和IMO海上特别勇敢奖颁奖典礼，表彰在航运安全、海洋环境保护以及国际海事合作等领域作出突出贡献的个人和机构。其中，韩国籍大副李泰永因在2024年11月渔船“金成135号”沉没事故中临危不惧、成功挽救12名船员生命，荣获IMO海上特别勇敢奖。

除表彰一线人员的英勇事迹外，IMO国际海事奖亦着重肯定对全球海事治理和制度建设作出长期贡献的杰出人士。2025年11月24日，在伦敦举行的IMO年度颁奖典礼上，国际海事委员会（CMI）秘书长罗莎莉·巴尔金博士获颁国际海事界最高荣誉。IMO秘书长阿塞尼奥·多明戈斯先生向巴尔金博士颁授银海豚奖杯，高度评价其五十年来在国际海商法统一与发展领域所作出的开创性贡献。

（四）强化全球合作网络与制度影响力

2025年，IMO进一步通过全球性研讨、经验交流和联合行动，强化多边治理网络。例如，IMO在联合国海洋大会后与联合国粮食及农业组织（FAO）和联合国环境规划署（UNEP）共同推动海洋塑料治理试点，协调成员国港口在2025年底前完成塑料颗粒报告制度落地。同时，IMO邀请各成员国分享MSW实施经验和数字化港口管理案例，为全球数字化与绿色航运协同提供平台。

■ 结语：对中国的启示

2025年IMO各项工作的推进表明，全球海事治理正加速向制度化、数字化和低碳化方向演进。对中国而言，这一趋势既带来参与国际规则制定、输出实践经验的重要机遇，也对技术能力、合规水平和人才结构提出更高要求。在海上自主水面船舶、新技术与替代燃料应用、海事数字化等领域，我国已具备一定实践基础，应进一步加强对IMO立法进程和技术讨论的跟踪研究，主动参与规则框架塑造。同时，航运企业和管理部門面临的合规压力将持续上升，亟需在安全管理、技术储备和人员培训方面提前布局。总体来看，系统梳理IMO年度动态、加强重点领域研究和专业人才培养，将有助于我国更好应对国际规则变化，提升在全球海事治理中的参与度和影响力。

编辑部：大连海事大学法学院
大连海事大学国际海事公约研究中心

地址：大连市甘井子区凌海路1号 大连海事大学法学楼

邮编：116026

电话：(0411) 8472 6138/3582

传真：(0411) 8472 6138

网址：<http://imcrc.dlmu.edu.cn>

邮箱：imcrcdlmu@163.com

封面图片：交通运输部北海航海保障中心大连航标处