

工作項目 B：國際海事諮詢會議專區更新

一、國際海事組織 海事安全委員會第 109 屆會議

IMO 海事安全委員會第 109 屆會議於 2024 年 12 月 2 日至 6 日召開，會議重點議題項目如下：

1. 通過修正案：

(1) 通過強制性 IGC 和 IGF 章程修正案：

MSC 109 通過《國際載運散裝液化氣體船舶構造與設備章程》(International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk, IGC Code) (簡稱 IGC 章程) 涉及在替代燃料和新技術背景下，將被認定為有毒產品的貨物作為燃料使用，此修正案預計將於 2026 年 7 月 1 日生效。

MSC 批准一份有關自願提前適用 IGC 章程第 16 章的 MSC 通函草案，其內容與上述修正案所修訂的規範有關。

(2) 通過《國際船舶使用氣體或其他低閃點燃料安全章程》(International Code of Safety for Ship Using Gases or Other Low-flashpoint Fuels, IGF Code) (簡稱 IGF 章程) 修正案，以便船舶使用氬氣作為燃料。

IGF 章程 A 篇及 A-1 篇的修正案，涉及船舶設計、消防安全、通風和其他安全問題有關(註 1)。修正案預計將於 2028 年 1 月 1 日生效。

(3) MSC 109 通過《國際救生裝置章程》(LSA Code) 有關測試之經修訂建議 (MSC.81(70) 號決議) 的修正案；

贊同 SOLAS 公約第 III 章「救生設備及佈置」和《國際救生裝置章程》(International Life-Saving Appliance Code, LSA Code)(LSA 章程) 修訂本。

贊同路徑圖，以利起草 SOLAS 公約第 III 章和 LSA 章程相關功能要求和預期性能。

2. 批准修正案

(1) 批准 SOLAS 修正案：為提供替代燃料的產業明確性，委員會批准了一項 MSC 決議，修正 SOLAS 公約第 II-1 章，與 IGF Code 的應用相關在 SOLAS II-1 章中增加氣體燃料的定義，並修訂 II-1/56 條。

(2) MSC 109 考慮到未來使用新技術和替代燃料以減少船舶溫室氣體排放的安全監管框架發展。

本次會議審議了目前制定替代燃料和新技術清單格式之報告，並新增「可交換之鋰電池容器(儲存槽)(swappable traction lithium-ion battery containers)」至

新技術清單中。

3. 替代燃料和新技術：

MSC 109 批准了使用氨作為燃料的船舶安全臨時準則，並審議了替代燃料和新技術清單，包括可更換的動力鋰電池容器(儲存槽)。

為反映對溫室氣體減排新技術相關規範，MSC 109 批准 MSC.1/Circular 關於使用氨作為燃料的船舶安全臨時準則(interim guidelines for ammonia as fuel)草案。

此準則適用於使用氨作為燃料的船舶(不包含使用氨貨物作為替代燃料(IGC 章程)之船舶)，由於氨本身具毒性及易燃，本準則特別著重於有毒區域和空間之分類、避難所、氨釋放緩解系統及氨廢水排放。對於船舶各部分目的和功能要求，對機械、設備和系統的佈置、安裝、控制和監測給出了規定。

4. 引水員登離船裝置：

批准 SOLAS 公約規則 V/23 修正案草案以及相關性能標準，以改善引水人登離船裝置(pilot transfer arrangement)的安全性；並鼓勵會員國在 2028 年 1 月 1 日前提前實施該規定。

5. 《海上自主水面船舶章程》(Code on Maritime Autonomous Surface Ships, MASS Code)草案：

推進非強制性《海上自主水面船舶章程》(Code on Maritime Autonomous Surface Ships, MASS Code) (簡稱 MASS 章程) 的制定工作。

MASS 工作小組已完成 MASS 章程草案的第 7 章「風險評估」(Risk Assessment)、第 12 章「連線」(Connectivity)(已移至新的第 17bis 章)和第 18 章「遠端操作」(Remote Operations)。

有鑑於 MASS 章程仍有尚未完成之工作，MSC 109 同意經修訂的制定重新設立 MASS 工作小組推進工作進度路徑圖，必要時再作修訂：

- (1) 預計於 2026 年 5 月完成並通過非強制性 MASS 章程；
- (2) 預計於 2026 年 12 月制定非強制性 MASS 章程通過後的經驗累積階段(Experience-building phase, EBP)框架；
- (3) 擬訂於 2028 年以非強制性章程為基礎，根據經驗累積階段和相關次委員會進行的審查結果，開始制定強制性 MASS 章程，並考慮修訂 SOLAS 公約新章節已納入該章程；
- (4) 擬於 2030 年 7 月 1 日前通過強制性章程，並於 2032 年 1 月 1 日生效。

註 1 此修正案包含：

1. 明確應用規定；
2. 與 IGC 章程保持一致，適用於燃料艙底部邊界以下延伸的吸入井；
3. 與 IGC 章程保持一致，適用壓力釋放閥的排在特定條件下可排放至儲罐；

4. 明確甲板結構的防火隔熱要求，以適用於開敞甲板上的燃料艙；
5. 明確危險區域管道穿越非危險區域及反向穿越的相關要求；
6. 更新燃料艙通風管桅桿出口的危險區域半徑要求，將 1 級區域的半徑增加至 6 公尺，2 級區域的半徑增加至 4 公尺。

參考文件：

1. American Bureau of Shipping (ABS), News Brief: MSC 109. <https://publish-p108407-e1278579.adobecloud.com/content/dam/eagle/regulatory-news/2024/MS-C-109-Brief.pdf>
2. Bureau Veritas (BV), Maritime Safety Committee 109th session (MSC 109) Summary Report. Class & Statutory. <https://marine-offshore.bureauveritas.com/newsroom/maritime-safety-committee-109th-session-msc-109-summary-report>
3. ClassNK, Preliminary Report of MSC 109. https://www.classnk.or.jp/hp/pdf/info_service/imo_and_iacs/MS-C109_sumE.pdf
4. Det Norske Veritas (DNV), IMO Maritime Safety Committee (MSC 109). News from DNV. <https://www.dnv.com/news/imo-maritime-safety-committee-msc-109/>
5. IMO, Maritime Safety Committee - 109th session (MSC 109), 2-6 December 2024. <https://www.imo.org/en/MediaCentre/MeetingSummaries/Pages/MS-C-109th-session.aspx>
6. InterManager, MSC 109, 2-6 December 2024, Summary Report. <https://www.intermanager.org/wp/wp-content/uploads/2024/12/IMO%20MARITIME%20SAFETY%20COMMITTEE%20109th%20Session,%202-6%20December%202024.pdf>
7. Lloyd's Register (LR), MSC 109 Summary Report. <https://www.lr.org/en/knowledge/regulatory-updates/imo-meetings-and-future-legislation/msc-109-summary-report/>
8. 中國船級社，《IMO 海上安全委員會第 109 屆會議要點快報》。
<https://www.ccs.org.cn/ccswz/file/download?fileid=202412110875883761>
9. 信德海事，《國際海事組織海事安全委員會(MSC 109)主要內容》。
<https://www.xindemarinews.com/data/haishifagui/2024/1213/57610.html>
10. 財團法人驗船中心(CR)，《MSC 109 會議快報》。
<https://www.criclass.org/wp-content/uploads/2024/12/MS-C109%E6%9C%83%E8%AD%B0%E5%BF%AB%E5%A0%B120241209.pdf>

二、國際海事組織 船舶設計和建造次委員會第 11 屆會議重點

IMO 船舶設計和建造次委員會第 11 屆會議於 2025 年 1 月 13 日至 17 日召開會議，本屆會議重點如下：

1. 緊急拖曳佈置：

SDC 11 對《非液體貨載船緊急拖曳佈置準則》(Guidelines for emergency towing arrangements for ships other than tankers)草案定稿；

於 MSC 108 通過了 SOLAS 公約規則 II-1/3-4 修正案規範中，20,000 載重噸位 (DWT) 及以上的液體貨運載船必須具備緊急拖曳裝置(emergency towing arrangements, ETAs)，而其他貨船及客船則僅需具備拖曳程序，新規範將於 2028 年 1 月 1 日生效。

本次會議確定了一套針對非油輪的新船的臨時指南，旨在為緊急拖曳裝置的設計和建造提供標準，臨時準則適用於液體貨運載船以外的新船緊急拖曳佈置。

2. 船舶拖曳和繫泊設備：

SDC 11 同意《經修訂之船上拖曳和繫泊設備指南》(MSC.1/Circ.1175/Rev.1)修正案草案；除液體貨運載船緊急拖曳作業外，還涉及與一般拖曳和繫泊作業相關的配件和支撐船體結構。

修正案草案將使指南與國際驗船機構協會(IACS)2022 年修訂的 IACS 統一要求 UR A1、A2 和 IACS 第 10 號建議書（錨泊、繫泊和拖曳設備）相符合。

3. 工業人員 Industrial Personnel：

SDC 11 同意《國際載運工業人員船舶安全章程》(International Code of Safety for Ships Carrying Industrial Personnel)(IP 章程)修正案草案，將穩度計算中工業人員 (Industrial Personnel, IP) 預設平均體重自 75 公斤增為 90 公斤。

4. 散裝船及油輪加強檢驗方案章程(2011 ESP Code)：

SDC 11 同意《2011 年國際散裝貨運載船和液體貨運載船加強檢驗方案章程》(International Code on the Enhanced Programme of Inspections during Surveys of Bulk Carriers and Oil Tanker, 2011,) (2011 年 ESP 章程) 修正案草案，以處理使用遠端檢測技術(remote inspection techniques, RITs)(註 2)進行近觀檢驗的問題。

對於 MSC.1/Circ.1502 號通函《在船長指示下對貨油艙邊界進行壓力測試的指南》(Guidance on Pressure Testing of Boundaries of Cargo Oil Tanks Under Direction of the Master)進行修訂，以反映最新的 2011 年 ESP 章程(MSC.525(106)號決議)中對貨油艙壓力測試的規定，修正案草案將提交 MSC 110 批准。

5. 《警報和指示器章程》：

完成 2009 年《警報和指示器章程》(Code on Alerts and Indicators)(A.1021(26)號決

議)修正案草案，旨在納入自 2009 年以來經 IMO 批准的新規範與更新內容，並消除矛盾、歧異及冗餘之處。

上述修正案草案將提交至 2025 年 5 月召開 MEPC 83 和 2025 年 6 月召開 MSC 110 審議及批准，並隨後於 2025 年 11 月召開的大會第 34 屆會議(A 34)通過。

6. 安全返港(Safe Return to Port, SRtP)：

「安全返港」概念於 2010 年引入 SOLAS 公約，目的在於提高客船的穩健性和容錯能力。SDC 11 推進「發生火災或浸水事故後評估客船系統能力的臨時說明」(MSC.1/Circ.1369 號通函)的修訂工作，以利統一執行此概念，並參考已獲得的經驗。本屆次委員會的重點在於文件本文的修訂。這包括協調評估程序、文件要求、系統類別之識別與區分、返航標準、測試和試驗等。MSC.1/Circ.1369 臨時解釋說明的修訂工作將在通訊小組中繼續進行，並向 SDC 12 提交報告。

7. 操舵與推進：

SDC 11 已推動對 SOLAS 公約第 II-1 章的修訂，以納入傳統與非傳統的推進和操舵系統。新的規範要求將採用目標導向原則，適用於所有類型的推進和操舵系統，包括現有的傳統系統以及現代化的綜合推進和操舵系統。

SDC 11 亦審議 MSC.137(76)號決議的修正案草案，該決議為船舶的操縱性提供標準。同意透過收集與比較海試數據(或試航數據)來評估 MSC.137(76)號決議中現行操縱性標準的適用性，並邀請各會員國和相關組織提交相關海試數據，以供 SDC 12 於 2026 年進一步審議。

註 2 RIT 的定義為無須驗船師直接進入現場即可對結構的任何部分進行檢驗的手段，不應與遠端檢驗的概念混為一談。根據 ESP 章程使用 RIT 的新指南已取得進展，在 2026 年 SDC 12 召開前，通訊小組將持續繼續工作。

參考文件：

1. American Bureau of Shipping (ABS), News Brief: SDC 11. https://absinfo.eagle.org/acton/ct/16130/s-105d-2501/Bct/1-0d54/1-0d54:964/ct4_0/1/lu?sid=TV2%3AbFuL1xtfI
2. Det Norske Veritas (DNV), IMO Sub-Committee on Ship Design and Construction (SDC 11). News from DNV. <https://www.dnv.com/news/imo-sub-committee-on-ship-design-and-construction-sdc-11/>
3. InterManager, Summary report on IMO Sub-Committee meeting SDC 11. <https://www.intermanager.org/wp/wp-content/uploads/2025/01/IMO%20SUB-COMMITTEE%20ON%20SHIP%20DESIGN%20&%20CONSTRUCTION,%202013-17%20JANUARY%202025.pdf>
4. Lloyd's Register (LR), SDC 11 Summary Report. <https://maritime.lr.org/SDC-11-Summary-Report>