

114 年「國際海事公約及趨勢動態掌握與因應分析」

A-1 114 年 5 月補充資料

目錄

壹、國際海事要聞補充.....	3
美國驗船協會(ABS)：探索船舶替代燃料可行性方案.....	3
Gastech 2025：米蘭 AI 人工智慧與氫能源創新.....	5
貳、國際海事組織會議補充.....	7
一、法律委員會第 112 屆會議.....	7
(一)LEG 會議簡介.....	7
(二)LEG 112 會議重點.....	7
(三)LEG 112 會議議程.....	8
(四)LEG 112 會議摘要.....	10
1. 2010 年 HNS 議定書生效的進展情況(議程 3).....	10
2. 通過《公平對待因涉嫌犯罪而被拘留之船員準則》(Guidelines on fair treatment of seafarers detained in connection with alleged crimes)(議程 4).....	10
3. 船員遭遺棄案件驟增引發關切(議程 4).....	11
4. 防止船舶欺詐登記(議程 6).....	11
5. 打擊次標準船航運(議程 6).....	11
6. 海上自主水面船舶(Maritime Autonomous Surface Ships, MASS)(議程 9).....	12
7. 替代燃料責任賠償機制評估(議程 8).....	13
8. 通過有關應對海事保全威脅的新產出(議程 14).....	13
(五)LEG 112 相關議題建議.....	13
(六)下次會議期程.....	13
(七)延伸參考資料.....	14
二、海洋環境保護委員會第 83 屆會議.....	15
(一)MEPC 會議簡介.....	15
(二)MEPC 83 會議重點.....	16

(三)MEPC 83 會議議程.....	16
(四)MEPC 83 會議摘要.....	17
1. 氮氧化物技術章程(NOx Technical Code)修正案(議程 3).....	18
2. 壓艙水管理(議程 4).....	18
3. 空氣污染防治(議程 5).....	18
4. 船上碳捕捉與封存(OCCS) 及其他能源效率相關事項(議程 6).....	19
5. 全球國際航運船隊年度碳強度與能源效率報告(議程 6).....	19
8. 處理海洋塑膠垃圾(議程 8).....	23
9. 污染防治和應變(議程 10).....	23
10. 其他次委員會報告(議程 11).....	24
11. 識別和保護特殊區域、排放控制區和特別敏感海域(議程 12).....	24
12. 新產出建議(議程 14).....	25
(五)MEPC 83 相關議題建議.....	25
(六)下次會議議程.....	25
(七)參考資料.....	26

壹、國際海事要聞補充

• 美國驗船協會(ABS)：探索船舶替代燃料可行性方案

新聞原文：<https://safety4sea.com/abs-explores-alternative-fuels-options-for-vessels/>

考量替代燃料具備長期減碳潛能，航運產業持續高度關注。美國驗船協會(ABS)發布了《雙燃料新造船舶解決方案》(Dual Fuel Solutions for newbuild Vessel)報告書，就目前航運替代燃料和雙燃料引擎的各類燃料選項進行研究，並重點關注碳氫化合物燃料與液化天然氣(LNG)、甲醇和氨燃料的結合。



Source: SAFETY4SEA.

➤ 船舶本身基本設計考量：

- **安全考量：**專注於與每種燃料相關的安全系統，例如氣體偵測、滅火和緊急關閉系統。特別注意機械處所、加油站和通風系統的設計，以符合《國際船舶使用氣體或其他低閃點燃料安全章程》(IGF 章程)和《國際船舶載運散裝液化氣體構造與設備章程》(IGC 章程)。
- **腐蝕和材料相容性：**對於甲醇和氨，與這些燃料接觸的所有材料都必須耐腐蝕；必要時指定建議使用不銹鋼、特殊塗層或相容的非金屬材料。
- **機械空間概念：**設計應考慮到蒸汽回流系統、壓力控制和與加油船的兼容性，以促進高效和安全的加油作業；也建議評估加油對營運時間表和航運路線的影響。

➤ 應持需評估和觀察之建議：

- **法規遵循：**船舶的設計和燃料系統是否符合最新的 IMO 和歐盟(EU)監管規範，特別是有關溫室氣體排放和安全性要求。其中考量是逐漸轉向以「燃料自開採/產製到最終使用」(Well-to-Wake, WtW)的碳排放作為燃料生命週期角度考慮燃料選擇的必要性。
- **營運影響：**應評估所選用的雙燃料(DF)系統對船舶營運效率的影響，包括燃料供應、基礎設施準備、具備相應技能的專業船員以及由於燃料箱較大導致貨物容量減少的可能性。
- **技術成熟度：**檢查每種燃料選項的技術準備程度；液化天然氣(LNG)是最成熟的，甲醇在主引擎、燃料供應系統和油箱中的應用也已成熟，而氨仍為新興燃料，尚未純熟。第一艘以氨為燃料的遠洋船舶預估最快於 2026 年初左右下水。燃料部分建議應對每種燃料的引擎和燃料供應系統(FSS)的可靠性和服務經驗蒐集更多資訊，多做比較與評估。

國際海事組織(IMO)自 2024 年相關會議，包含替代能源休會期間工作小組(ISWG-

AF)、貨物和貨櫃運輸次委員會(CCC)和海事安全委員會(MSC)等會議，持續討論替代燃料相關議題，目前已制訂計畫期程著手制定相關規範及準則。IMO 於 2024 年 9 月的貨物和貨櫃運輸次委員會第 10 屆會議 (CCC 10) 訂定相關工作計畫(參見圖 1)，透過《國際船舶使用氣體或其他低閃點燃料安全章程》(IGF Code) 推動其他替代燃料標準的制定。此項工作預計持續至 2026 年，其範疇包含低閃點燃油、氫氣、氨氣、燃料電池，以及甲醇/乙醇燃料的相關標準制定。未來也有可能發展出適用於燃料電池及甲醇/乙醇的強制性規範。

➤ IMO 相關臨時準則：

- MSC.1/Circ.1687 使用氫作為燃料的船舶安全臨時準則。
- MSC.1/Circ.1666 使用 LPG 燃料的船舶安全臨時準則。
- MSC.1/Circ.1621 使用甲醇/乙醇作為燃料的船舶安全臨時準則。

Meeting	Objectives	Year
ISWG-AF 1	<ul style="list-style-type: none"> • Further develop/finalize guidelines for ships using hydrogen as fuel • Further develop/finalize guidelines for ships using ammonia as fuel 	9-13 September 2024
CCC 10	<ul style="list-style-type: none"> • Prepare amendments to the IGF Code on natural gas • Finalize guidelines for ships using hydrogen as fuel • Finalize guidelines for ships using ammonia as fuel • If time permits, further develop guidelines for low-flashpoint oil fuels • If time permits, begin the discussion on the development of mandatory instruments regarding methyl/ethyl alcohols 	16-20 September 2024
MSC 109	<ul style="list-style-type: none"> • Approval of the guidelines for ships using hydrogen as fuel • Approval of the guidelines for ships using ammonia as fuel 	2-6 December 2024
CCC 11	<ul style="list-style-type: none"> • Further develop/finalize guidelines for low-flashpoint oil fuels • If time permits, develop mandatory instruments regarding methyl/ethyl alcohols • If time permits, begin the discussion on the development of mandatory instruments regarding fuel cells 	September 2025
MSC 111	<ul style="list-style-type: none"> • Approval of the guidelines for low-flashpoint oil fuels 	May 2026
CCC 12	<ul style="list-style-type: none"> • Further develop/finalize mandatory instruments regarding methyl/ethyl alcohols • Further consider the development of mandatory instruments regarding fuel cells 	September 2026

Table 2: CCC 9 work plan for the development of safety provisions for alternative fuels.

圖 1：國際海事組織有關航運替代燃料安全議題討論相關會議和計畫期程規劃。
(Source: ABS. 2025. *Dual Fuel Solutions for newbuild Vessel* (P.24: Table2))

- **Gastech 2025：米蘭 AI 人工智慧與氫能源創新**

新聞原文：<https://www.maritimeinformed.com/news/gastech-2025-ai-hydrogen-innovations-milan-co-1638425137-ga-co-1692707940-ga.1746184237.html?ref=nav>

全球最大的天然氣、液化天然氣、氫氣、氣候技術和人工智慧解決方案會議和展覽會 [Gastech 2025](#) 將於 9 月 9 日至 12 日在義大利米蘭舉行。

隨著能源產業在不斷變化的地緣政治和經濟格局中前行，這場的活動將聚集並賦能超過 50,000 名能源產業領袖。



Source: Maritime Informed.

- **聚焦能源轉型與創新技術：**

活動將展示 AI 在能源效率與減碳方面的應用，如 AI 驅動的甲烷減排工具、模組化氫氣電解器、區塊鏈碳交易平台，以及 AI 強化的碳捕捉與封存（CCUS）系統。此次展會匯集了許多知名參展商、傑出的技術專家和新興企業家，將成為現代能源經濟的擴展引擎，為利益相關者提供可立即部署的技術。

- **四大主題展區：**設有「戰略領導」、「AI:: Energy」、「氣候科技」與「氫能」，探討能源供應安全、AI 驅動減碳策略，以及低碳基礎設施的擴展等議題，並設有 20 個國家展館，促進跨國合作與技術交流。

- **高階級講者陣容：**目前確認出席講者包括義大利企業與製造部長 Adolfo Urso 先生、TotalEnergies 執行長 Patrick Pouyanné 先生、YPF 執行長 Horacio Marín 先生、Cheniere Energy 執行長 Jack Fusco 先生，以及 Baker Hughes 執行長 Lorenzo Simonelli 先生等。

- **新的產業夥伴關係：**Gastech 峰會擁有 53 年的歷史，致力於匯聚頂級決策者並推動突破性創新，Gastech 2025 年將成為能源價值鏈應對緊迫挑戰和抓住良好機會的重要平台，涵蓋從脫碳和可再生能源間歇性到新興人工智慧解決方案和永續技術等諸多領域。

透過金融機構、政策制定者和技術創新者的匯聚，為新興技術解決方案的潛力進行協調，此次活動將解決成本障礙和供應鏈瓶頸，將突破轉化為商業可行的產品，促進能源安全和大規模脫碳。

- **能源未來展望：**全球能源產業面臨著平衡緊迫的氣候需求與日益增長的安全且經濟實惠的電力需求的歷史性任務，而 Gastech 2025 則成為了統一行動的權威平台。

在義大利此次極具企圖心的能源議程和歐洲加速轉型的背景下，第 53 屆峰會將匯集整個全球產業價值鏈—從 AI 人工智慧創新者和氫能先驅到政策制定者和投資者—以清晰和有目的的方式塑造能源的未來。

- Gastech 是個國際能源產業的領先盛會，匯集全球產業領袖及政策領導者，攜手推動能源未來發展。其核心使命的核心是戰略會議，該會議將解決 2025 年最緊迫的能源優先事項：在地緣政治動盪中確保能源供應、加速人工智慧驅動的脫碳，以及擴大低碳基礎設施以滿足 COP30 的問責要求。面對市場不穩定和全球供應鏈壓力等挑戰，大會的四大議程—戰略領導力、人工智慧：能源、氣候科技和氫能—將倡導天然氣和創新在塑造能夠抵禦市場衝擊和推動全球經濟成長的彈性能源體系方面發揮不可或缺的作用。

參考資料：

1. ABS. 2025. *Dual Fuel Solutions for newbuild Vessel*. <https://ww2.eagle.org/en/publication-flip/dual-fuel-advisory.html> (May 2025)
2. SAFETY4SEA. 2025. ABS explores alternative fuels options for vessels. <https://safety4sea.com/abs-explores-alternative-fuels-options-for-vessels/> (May 02, 2025)
3. Maritime Informed (2025). Gastech 2025: AI & hydrogen innovations in Milan. <https://www.maritimeinformed.com/news/gastech-2025-ai-hydrogen-innovations-milan-co-1638425137-ga-co-1692707940-ga.1746184237.html?ref=nav> (May 02, 2025)
4. EIN Presswire. Gastech 2025 in Milan: Accelerating Global Energy Security and Innovation. https://www.einpresswire.com/article/807685020/gastech-2025-in-milan-accelerating-global-energy-security-and-innovation?utm_source=chatgpt.com (April 29, 2025)

。

貳、國際海事組織會議補充

一、法律委員會第 112 屆會議

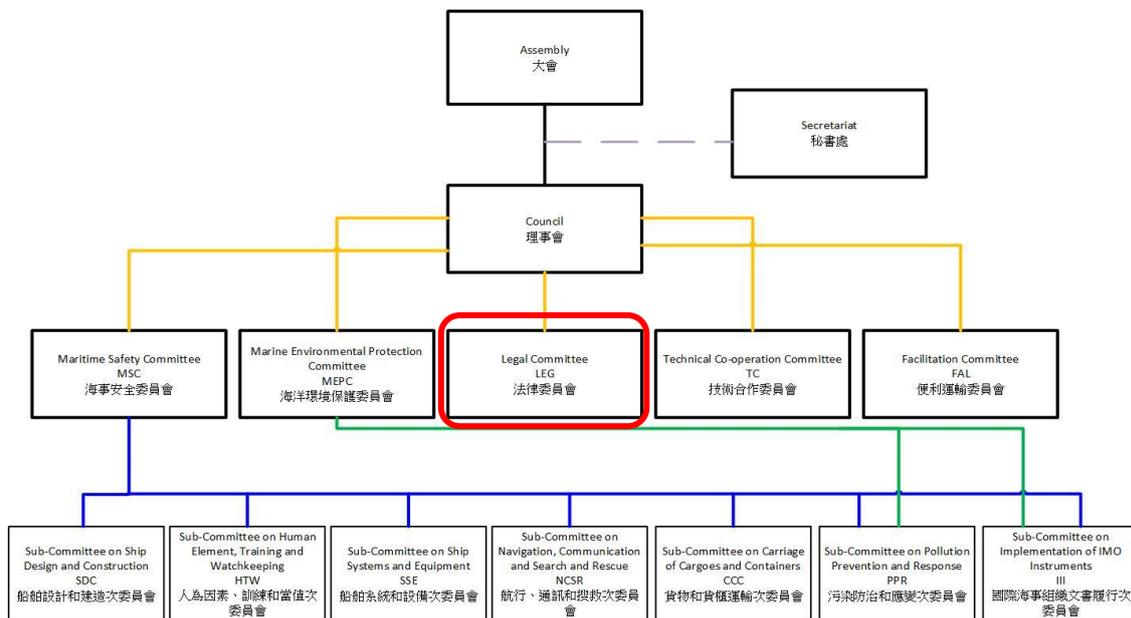


圖 1：國際海事組織架構(資料來源：本中心繪製)

(一) LEG 會議簡介¹

法律委員會 (Legal Committee, LEG) 負責處理國際海事組織 (IMO) 範圍內的任何法律事務。這包括與船舶營運有關的責任和賠償問題，包含損害、污染、乘客索賠和沉船清除。此委員會還處理船員事務，包括船員的公平待遇，以及有關影響航行安全的海上非法活動等問題。

(二) LEG 112 會議重點

1. 通過《公平對待因涉嫌犯罪而被拘留之船員準則》(Guidelines on fair treatment of seafarers detained in connection with alleged crimes)；
2. 因應船員遭遺棄的問題；

¹ IMO. Legal Committee (LEG). <https://www.imo.org/en/MediaCentre/MeetingSummaries/Pages/LEG-Default.aspx>

3. 2010 年 HNS 議定書生效進程的最新進展；
4. 修訂海上自主水面船舶(MASS)發展路徑圖；
5. 次標準船舶問題，批准進行規範盤點作業的新產出；
6. 擬定船舶註冊的相關準則或最佳實踐，批准新產出；
7. 替代燃料的責任和賠償制度，批准新產出；
8. 海事保全威脅，批准新產出。

(三) LEG 112 會議議程²

議程	議程內容
議程 1	通過議程 Adoption of the agenda
議程 2	秘書長關於資格審查的報告 Report of the Secretary-General on credentials
議程 3	促進《2010 年國際海上運輸有毒有害物質損害責任和賠償公約議定書》(HNS 議定書)生效和統一解釋 Facilitation of the entry into force and harmonized interpretation of the 2010 HNS Protocol
議程 4	船員的公平待遇 (a) 在船員被遺棄的情況下提供財務保障，以及根據國際勞工組織(ILO)《2006 年海事勞工公約》修正案取得的進展，船東在船員遭受人身傷害或死亡時合約索賠的責任 (b) 在發生海事事務時公平對待船員 (c) 公平對待因涉嫌犯罪而被拘留的船員 Fair treatment of seafarers (a) Provision of financial security in case of abandonment of seafarers, and shipowners' responsibilities in respect of contractual claims for personal injury to, or death of seafarers, in light of the progress of amendments to the ILO Maritime Labour Convention, 2006 (b) Fair treatment of seafarers in the event of a maritime accident (c) Fair treatment of seafarers detained on suspicion of committing crimes
議程 5	與國際海事組織(IMO)文書實施相關的建議和指南： (a) 黑海和亞述海局勢對於航運和船員的影響

² IMO LEG 113 會議文件：LEG 113/1/1

議程	議程內容
	Advice and guidance in connection with the implementation of IMO instruments (a) Impact on shipping and seafarers of the situation in the Black Sea and the Sea of Azov
議程 6	防止船舶欺詐登記和與欺詐登記有關的非法行為的因應措施 Measures to prevent unlawful practices associated with the fraudulent registration and fraudulent registries of ships
議程 7	海盜和持械搶劫船舶 Piracy and armed robbery against ships
議程 8	正確實施和應用國際海事組織(IMO)責任和賠償公約的指南 Guidance for the proper implementation and application of IMO liability and compensation conventions
議程 9	在法律委員會職權範圍內文書中解決海上自主水面船舶(MASS)問題的措施 Measures to address maritime autonomous surface ships (MASS) in instruments under the purview of the Legal Committee
議程 10	其他國際海事組織(IMO)機構的工作 Work of other IMO bodies
議程 11	與海事立法有關的技術合作活動 Technical cooperation activities related to maritime legislation
議程 12	審議源自於法律委員會的公約和其他條約文書的狀況 Review of the status of conventions and other treaty instruments emanating from the Legal Committee
議程 13	工作計畫 Work programme
議程 14	選舉主席團成員 Election of officers
議程 15	任何其他事項 Any other business
議程 16	審議法律委員會第 112 屆會議報告 Consideration of the report of the Committee on its 112th session

(四) LEG 112 會議摘要³

LEG 112 於 2025 年 3 月 24 日至 28 日在英國倫敦 IMO 總部舉行現場會議，輔以混合會議功能，提供線上會議方式參與。本屆會議未成立工作小組。

1. 2010 年 HNS 議定書生效的進展情況(議程 3)

2010 年 HNS 議定書正朝向生效進展。1996 年《國際海上運輸有毒有害物質損害責任和賠償公約》(International Convention on Liability and Compensation for Damage in Connection with the Carriage of Hazardous and Noxious Substances by Sea) 2010 年 議定書(2010 HNS 議定書)旨在確保對因船舶運送有害與有毒物質(HNS)而受影響者，提供足夠、迅速且有效的賠償。隨著船舶大量運輸化學品及新型燃料，該公約的重要性日益提升。

目前已有 8 個締約國簽署了該公約的 2010 年議定書，其中 5 國的總噸位各自超過 200 萬單位。換言之，該議定書僅需再有 4 個締約國完成批准，並滿足所需的應納貨物(Contributing Cargo)接收量，即可達成生效門檻⁴。

比利時、德國、荷蘭、瑞典與芬蘭的代表團以協調方式提供了其在批准程序上的進展資訊。若上述國家完成批准，將可滿足議定書的生效條件。委員會鼓勵各會員國儘速批准並使 2010 年 HNS 議定書生效。

2. 通過《公平對待因涉嫌犯罪而被拘留之船員準則》(Guidelines on fair treatment of seafarers detained in connection with alleged crimes)(議程 4)

委員會通過了新準則，以保障船員在因涉嫌海上犯罪而在他國司法管轄區被拘留時，免於遭受不公平的對待。

這項準則旨在保障船員的權利，確保他們在各國司法制度下都能獲得公平且有尊嚴的對待。此準則涵蓋的議題包括：確保正當法律程序、避免任意拘留、禁止脅迫與恐嚇，並確保在法律程序進行期間，船員的薪資、醫療照護及遣返權益不受影響。準則同時亦強調加強各國之間的協調合作，包括港口國、船旗國、沿

³ IMO. Legal Committee, 112th session (LEG 112), 24 - 28 March 2025.

<https://www.imo.org/en/MediaCentre/MeetingSummaries/Pages/LEG-112-Press-Briefing.aspx>

⁴ 2010 年議定書將在滿足下列條件之日起 18 個月後生效：

(1) 至少 12 個國家表示同意接受本公約的約束，其中包括 4 個各擁有一些不少於 200 萬總噸的國家；以及
(2) 根據本議定書修正後公約第 18 條第 1 款第(a)項與第(c)項的規定，依據第 20 條第 4 款與第 6 款，秘書長收到相關資訊，證明上述國家的相關負有繳納義務者於前一曆年內，收到總量至少 4,000 萬公噸之適用於共同基金帳戶的應納貨物。

(詳細資訊可參考 [IOPC Funds](https://www.hnsconvention.org/wp-content/uploads/2019/05/2010-HNS-Convention-English.pdf) 官網，相關文件：2010 HNS Convention Consolidated Text. 文本連結：
<https://www.hnsconvention.org/wp-content/uploads/2019/05/2010-HNS-Convention-English.pdf>)

海國、船員所屬國，以及船東與船員之間的溝通與配合。

3. 船員遭遺棄案件驟增引發關切(議程 4)

委員會呼籲各方緊急採取行動，應對船員遭遺棄案件大幅上升的情況。這些案件中，船東未能遣返船員、支付薪資或提供基本生活所需。

根據 IMO 和國際勞工組織(International Labour Organization, ILO)共同建立的船員遺棄案件資料庫⁵，2024 年通報的新案件高達 310 件，相較於 2023 年的 142 件多出一倍以上。這一趨勢在 2025 年仍在持續，僅在前 2 個月就已有 63 件案件通報。委員會呼籲會員國應主動通報發生在其港口、懸掛該國旗幟之船舶或涉及其國民的遺棄案件，並提升通報的準確性。

委員會也敦促會員國更新負責處理此類案件的國內聯絡窗口，落實既有的相關處理準則⁶，並加強船員對財務保障措施的認識。此外，委員會對於國際航運公會(International Chamber of Shipping, ICS)統籌的專責小組持續檢討並更新該資料庫的工作表達肯定之意，並鼓勵會員國與該小組合作，進一步提升資料庫的功能與效能。

4. 防止船舶欺詐登記(議程 6)

委員會批准一項新產出，旨在制定有關船舶登記的準則和最佳實踐。與會代表重申審慎查核、資訊透明以及國際合作的重要性，以防止欺詐性登記與虛假船旗的情況。委員會也注意到 LEG 111 以來，有關於欺詐登記和船舶欺詐性登記的各項最新進展。

根據 LEG 111 成立之通訊小組提交的報告中提到目前在船舶登記過程中「盡職調查」(Due Diligence)的問題，多數會員國確認在船舶登記時會審查紙本文件與資訊驗證，並且會運用技術平台進行交叉驗證資訊，以防範濫用 IMO 識別碼。然而此程序存在系統性問題，如人力資源不足、資訊共享延遲、所有權複雜等，皆可能被不法者利用進行欺詐登記。儘管經通訊小組調查發現識別碼制度真正遭到濫用的案例不多，但仍不能忽視其風險性，尤其是在資源有限或是註冊程序不完善的船旗國。

5. 打擊次標準船航運(議程 6)

有鑑於非法航運活動日益增加，破壞全球公平競爭，並對航行安全、保全以

⁵ ILO. ILO/IMO Joint Database on Abandonment of Seafarers. Database Link : <https://wwwex.ilo.org/dyn/r/abandonment/seafarers/search?clear=6>

⁶ Res. LEG.6(110). Guidelines on How to Deal with Seafarer Abandonment Cases.

及環境造成更大的風險，因此 LEG 就應對次標準船盤點監管範疇(Regulatory Scoping Exercise, RSE)的必要性進行討論。

委員會通過一項提案，將展開一項規範性範疇檢視作業，審查現有 IMO 公約及其他可供會員國運用的工具，目的是研擬對策以防止非法操作行為，包括次標準船航運。一個通訊小組將在 2025 年 7 月經 IMO 理事會(Council)批准其工作範圍後正式成立，開始著手進行相關工作。

6. 海上自主水面船舶(Maritime Autonomous Surface Ships, MASS)(議程 9)

委員會繼續推進 MASS 的法律議題，重點審查《聯合國海洋法公約》(United Nations Convention on the Law of the Sea, UNCLOS)合規性、搜救義務、遠端控制中心管轄權、勞動力影響、監管標準化及責任認定等關鍵問題。委員會批准了 MASS 聯合工作小組第 3 屆會議(MASS-JWG 3)報告，並更新 LEG 針對 MASS 的工作路徑圖⁷，以便與 MSC 109 所通過之路徑圖的期程保持一致，目標完成年將延至 2027 年。

表 1 LEG 規劃 MASS 工作路徑圖之計畫期程

會議期程	工作計畫
LEG 112 (2025 年春季)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 評估已完成的非強制性 MASS 章程，並根據 MASS 聯合工作小組(MASS-JWG)、海事安全委員會(MSC)及便利運輸委員會(FAL)的成果，審議是否有需要對 LEG 所轄之公約進行修正或釋義； 2. 審議有關 MASS 執行現行法律工具的提案，包括相關準則； 3. 視需要更新本行動路徑圖。
LEG 113 (2026 年春季)	<p>評估已批准的強制性 MASS 章程，並審議是否需要對 LEG 職權範圍內的公約進行修正或釋義；</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 視需要更新本行動路徑圖。
LEG 114 (2027 年春季)	通過或批准對 LEG 職權範圍內公約的修正或釋義。

⁷ IMO LEG 112 會議文件 LEG 112/9/2 Annex.

7. 替代燃料責任賠償機制評估(議程 8)

針對氫、氨、甲醇等替代燃料的推廣，委員會擬對現有 IMO 責任賠償機制適用性展開評估。有鑑於替代燃料對實現 IMO 淨零碳排目標具有關鍵作用，委員會決定進行差距分析，確定是否需要制定新的法律文書或修訂現有框架，相關議題已納入 2026-2027 年議程，目標訂於 2027 年完成。

委員會批准了一項新產出，標題為「IMO 責任與賠償制度對替代燃料的適用性」(Suitability of IMO liability and compensation regimes with respect to alternative fuels)。此項新產出將針對替代燃料的持續且廣泛使用進行探討，包括氫、甲醇、氫氣、生質燃料以及液化天然氣，這些燃料所帶來的風險與傳統的石油類碳氫燃料有所不同。該產出的目標是評估現行的責任和賠償制度是否仍適用並足以應對這些新風險。

8. 通過有關應對海事保全威脅的新產出(議程 14)

委員會批准一項新產出，標題為「因應海事保全威脅的措施」(Measures to address maritime security threats)。在此新產出下，委員會預計將全面性審議各類海事保全威脅的法律層面。

(五) LEG 112 相關議題建議

1. 針對次標準船、非法行為以及非法運作與欺詐登記之船舶的因應措施，本屆委員會決議將進行 IMO 公約法規的盤點，以找出現行法規架構中找出可能存在的漏洞，其盤點的目標是進一步發展可行的行動方案來防範不法船舶行為(如使用假旗、虛假登記、逃避安全與環保要求)。並且決議於 2026-2027 年擬定船舶登記準則或最佳實踐(guidelines or best practices on the registration of ships)。建議持續關注相關公約法規和可能提出之因應方案，以利應對次標準船於我國海域航行所造成的安全風險。
2. 為達到 2050 淨零排放，船舶逐漸朝向使用零排放和近零排放溫室氣體的替代燃料(alternative fuels)。當使用替代燃料的船舶越來越多，發生海事事故而導致替代燃料洩漏的風險也隨之提高。本屆委員會就此議題提出替代燃料相關責任和賠償問題，多國代表皆指出 HNS 公約規範可涵蓋包含替代燃料在內的有毒有害物質作為貨物時發生洩漏事故造成損害的賠償問題。若 HNS 公約生效後，所有載運 HNS(包含替代燃料)的船舶皆須持有強制保險證明。建議持續關注此公約的生效狀況與進程，並研擬是否將使用替代燃料之船舶納入強制保險的規範範圍中。

(六) 下次會議期程

LEG 113 預計於 2026 年舉行，確切日期待定。

(七) 延伸參考資料

1. IMO, Legal Committee, 112th session (LEG 112), 24- 28 March 2025.
<https://www.imo.org/en/MediaCentre/MeetingSummaries/Pages/LEG-112th-session.aspx>
2. IMODOCS, LEG 112/WP.1/Rev.1.
3. 大連海事大學，《IMO LEG 112 主要成果》。
<https://imcrc.dlmu.edu.cn/info/1128/8729.htm>

二、海洋環境保護委員會第 83 屆會議

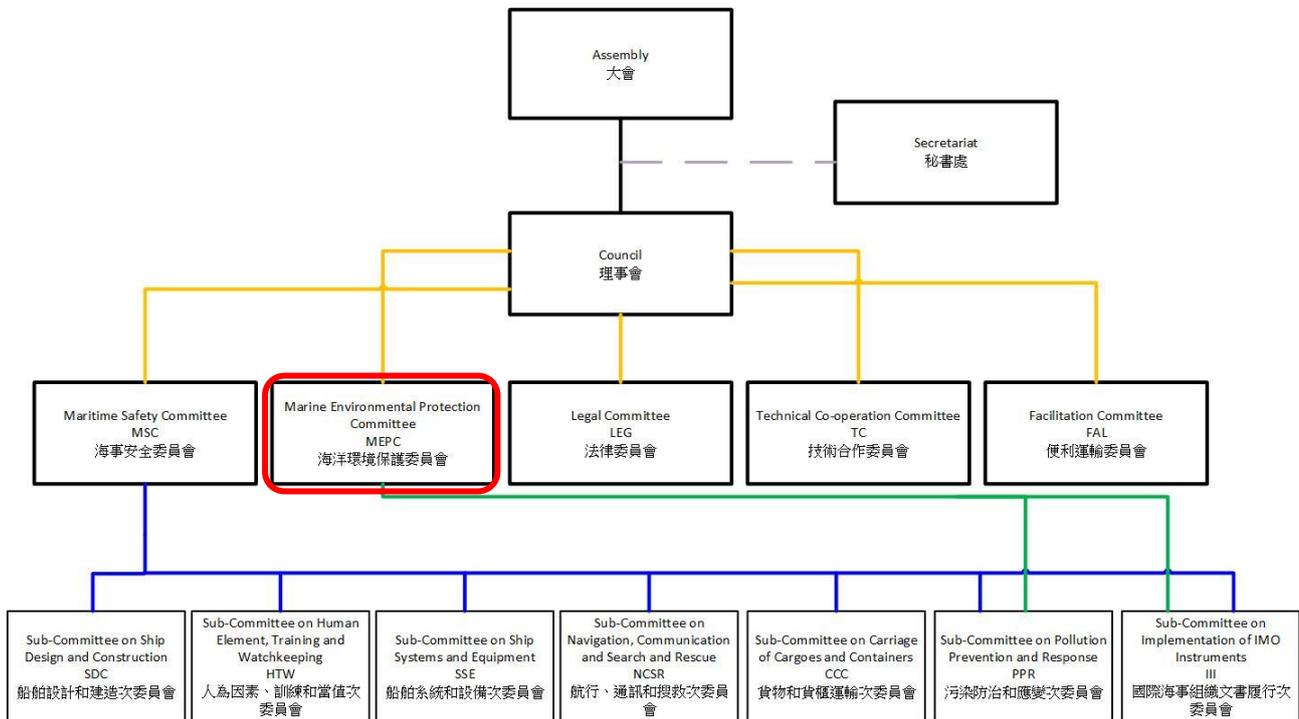


圖 2 國際海事組織架構(資料來源：研究團隊自行繪製)

(一) MEPC 會議簡介⁸

海洋環境保護委員會(Marine Environment Protection Committee, MEPC)處理國際海事組織(IMO)組織職權範圍內的环境問題。這包括控制和預防《防止船舶污染國際公約》(International Convention for the Prevention of Pollution from Ship, MARPOL)(簡稱 MARPOL 公約)所涵蓋的船舶源污染，包括石油、散裝化學品、污水、垃圾和船舶排放物，其中包含空氣污染物和溫室氣體排放。涵蓋的其他事項包括壓艙水管理、防污底系統、船舶回收、污染防治和應變，以及識別特殊區域和特別敏感海域(Particularly Sensitive Sea Area, PSSA)⁹。

⁸ IMO. Marine Environment Protection Committee (MEPC).
<https://www.imo.org/en/MediaCentre/MeetingSummaries/Pages/MEPC-default.aspx>

⁹ 特別敏感海域(Particularly Sensitive Sea Area, PSSA)是指由於公認的生態、社會經濟或科學原因而具有重要意義，並可能容易受到國際海洋活動損害，需要透過國際海事組織(IMO)的行動予以特別保護的區域。確定特別敏感海域的標準和特殊區域的標準並不相互排斥。在許多情況下，特別敏感海域可以設立在特殊區域內，反之亦然。

(二) MEPC 83 會議重點

1. 批准溫室氣體減排中期措施，作為 MARPOL 公約附則 VI 修正案，預計將於 2025 年 10 月舉行的 MEPC 特別會議(MEPC/ES.2)通過，並於 2027 年 3 月 1 日生效；
2. 完成溫室氣體減排短期措施第一階段審查，就船舶碳強度指標(Carbon Intensity Indicator, CII)至 2030 年的減排係數達成共識；
3. 批准提高燃油報告資料透明度的相關規定；
4. 通過《2008 年氮氧化物技術章程》(NOx Technical Code 2008)修正案，涵蓋對船用柴油機的重大改造及多種運轉模式引擎的認證規定；
5. 通過《2023 年危險物質清單編製準則》(2023 Guidelines for the development of the Inventory of Hazardous Materials)修正案；
6. 同意為《香港國際安全與無害環境拆船公約》(Hong Kong International Convention for the Safe and Environmentally Sound Recycling of Ships, HKC)設立經驗累積階段；
7. 同意制定新的具法律約束力框架，以規範和管理船舶生物附著(Biofouling)，從而降低外來水生物種的轉移風險。

(三) MEPC 83 會議議程¹⁰

議程	議程內容
議程 1	通過議程 Adoption of the agenda
議程 2	其他國際海事組織(IMO)機構的決議 Decisions of other bodies
議程 3	審議和通過強制性文書修正案 Consideration and adoption of amendments to mandatory instruments
議程 4	壓艙水中有害水生物 Harmful aquatic organisms in ballast water
議程 5	空氣污染防治 Air pollution prevention
議程 6	船舶能源效率 Energy efficiency of ships

¹⁰ IMO. IMODOCUMS. MEPC 83/1/1

議程	議程內容
議程 7	減少船舶溫室氣體排放 Reduction of GHG emissions from ships
議程 8	解決來自船舶的海洋塑膠垃圾之行動計劃的後續工作 Follow-up work emanating from the Action Plan to Address Marine Plastic Litter from Ships
議程 9	減少來自航運之水下輻射噪音的經驗累積階段 Experience-building phase for the reduction of underwater radiated noise from shipping
議程 10	污染防治和應變 Pollution prevention and response
議程 11	其他各次委員會的報告 Reports of other sub-committees
議程 12	特殊區域、排放控制區和特別敏感海域的識別和保護 Identification and protection of Special Areas, ECAs and PSSAs
議程 13	委員會工作方法的應用 Application of the Committees' method of work
議程 14	委員會和其他附屬機構的工作計畫 Work programme of the Committee and subsidiary bodies
議程 15	選舉 2026 年主席和副主席 Election of the Chair and Vice-Chair for 2026
議程 16	任何其他事項 Any other business
議程 17	審議委員會報告 Consideration of the report of the Committee

(四) MEPC 83 會議摘要¹¹

MEPC 83 於 2025 年 4 月 7 日至 11 日在英國倫敦 IMO 總部舉行現場會議，輔以混合會議功能，提供線上會議方式參與。本屆會議共成立 2 個工作小組(Working Group, WG)、1 個起草小組(Drafting Group, DG)、1 個技術小組(Technical Group, TG)和 1 個審查小組(Review Group)¹²，分別為：

¹¹ IMO. Marine Environment Protection Committee (MEPC 83), 7 to 11 April 2025
<https://www.imo.org/en/MediaCentre/MeetingSummaries/Pages/MEPC-83rd-session.aspx>

¹² IMO. IMODOCUMS. MEPC 83/1/1

- 空氣污染和船舶能源效率工作小組(Working Group on Air Pollution and Energy Efficiency)；
- 減少船舶溫室氣體排放工作小組(Working Group on Reduction of GHG Emissions from Ships)；
- 強制性文書修正案起草小組(Drafting Group on Amendments to Mandatory Instruments)；
- 指定特別敏感海域和排放控制區技術小組(Technical Group on the Designation of PSSA and ECAs)和壓艙水審查小組(Ballast Water Review Group)。

1. 氮氧化物技術章程(NOx Technical Code)修正案(議程 3)

委員會通過《2008 年氮氧化物技術章程》(NOx Technical Code 2008)的修正案，內容包括：

- (1) 允許船用柴油引擎多種運轉模式的使用方式，包括釐清引擎測試循環程序，預計於 2027 年 3 月 1 日生效；
- (2) 關於經重大改裝的引擎，或擬依不同於原始安裝時所認證等即進行再認證的情況之認證程序，預計於 2026 年 9 月 1 日生效

這些修正案將使船舶能依其實際運作情形最佳化燃料使用，以提升能源效率，同時確保符合氮氧化物排放的相關規範。

2. 壓艙水管理(議程 4)

本屆委員會持續進行對《國際船舶壓艙水和沉積物的控制及管理公約》(International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments, BWM)(簡稱 BWM 公約)的審查工作。此屆會議檢視目前的進度情況，探討未來的發展方向，以推動整體審查計畫的完成，並做出若干高層級決策，以利達到審查目標。

委員會重新設立「審查 BWM 公約通訊小組」(Correspondence Group on Review of the BWM Convention)，繼續處理相關事宜，完成對於公約強制性條文(包括公約附則中的規定及附錄與壓艙水管理系統章程(BWMS Code))的修正案草案，並提交至 MEPC 84 審議，預計於 MEPC 85 通過。相關現行準則的修訂以及新準則的制定，預期將於修正案條文生效前完成。

3. 空氣污染防治(議程 5)

委員會審議污染防治和應變次委員會(Sub-Committee on Pollution Prevention and Response, PPR)第 12 屆會議(PPR 12)關於廢氣清潔系統(Exhaust Gas Cleaning

Systems, EGCS)、氮氧化物(NOx)排放及黑碳排放的相關成果。

(1) 廢氣清潔系統(EGCS)(洗滌器)

本屆委員會注意到 PPR 次委員會關於規範廢氣清潔系統(EGCS)排放水的最新進展。委員會邀請相關會員國和國際組織向預計於 2026 年初召開的 PPR 13 提交對於相關監管措施的建議。

委員會要求重新設立附屬海洋環境保護科學方面聯合專家組(Group of Experts on the Scientific Aspects of Maritime Environmental Protection, GESAMP) 之下的 EGCS 工作小組，負責制定用於 EGCS 排放水環境風險評估的資料集開發與排放因子計算的標準方法，並預計於 PPR 13 報告其研究成果

(2) 黑碳排放

本屆委員會注意到關於「極地燃料」概念的持續研究，並同意該項工作的完成目標年份延長至 2027 年，以便有更多時間進一步完善相關概念。

(3) 氮氧化物(NOx)排放

本屆委員會通過《2025 年選擇性催化還原系統準則》(2025 Guidelines on Selective Catalytic Reduction (SCR) Systems)。

4. 船上碳捕捉與封存(OCCS) 及其他能源效率相關事項(議程 6)

委員會於本屆會議上完成並通過有關測試平台及船上量測海洋柴油引擎甲烷(CH₄)和/或一氧化二氮(N₂O)排放的準則草案。委員會亦通過重新設立通訊小組，以進一步制定實際甲烷和一氧化二氮排放因子及燃料逸散值的量測與驗證框架，並依據已通過的工作計畫，研擬船上碳捕捉與封存的監管框架，並向 MEPC 84 提交書面報告。

5. 全球國際航運船隊年度碳強度與能源效率報告(議程 6)

委員會注意到 IMO 秘書處提交的 2023 年[全球國際航運船隊碳強度報告](#)(涵蓋需求面與供給面兩種計算方法)，並包括 2019 年至 2023 年船隊碳強度變化的概況。報告顯示從 2019 年到 2023 年，航運碳強度下降幅度介於 4.8%至 9.9%之間(視所採用的計算方法而定)，總燃油消耗量亦由 2019 年的 2.13 億公噸降至 2023 年的 2.11 億公噸。

Year	Annual average carbon intensity and percentage change in carbon intensity compared to 2019						IMO DCS Fuel Consumption Report to Committee	
	AER		cgDIST		Estimated EEOI		Report to Committee	Total fuel consumption (tonnes)
2019	5.90	0.0%	8.44	0.0%	10.94	0.0%	MEPC 76/6/1	213 million
2020	5.83	-1.2%	8.24	-2.3%	10.92	-0.2%	MEPC 77/6/1	203 million
2021	5.89	-0.1%	8.34	-1.2%	10.90	-0.4%	MEPC 79/6/1	212 million
2022	5.66	-4.1%	8.05	-4.6%	10.89	-0.5%	MEPC 81/6	213 million
2023	5.32	-9.7%	7.60	-9.9%	10.42	-4.8%	MEPC 82/6/38	211 million

圖 3 與 2019 年相比平均碳強度和百分比
(資料來源：IMO 會議文件 MEPC 83/6。)

報告亦指出與 2008 年相比，2023 年航運的平均碳強度下降了 31.0%(以供應面計算)(圖 4)及 36.5%(以需求面計算)(圖 4)。

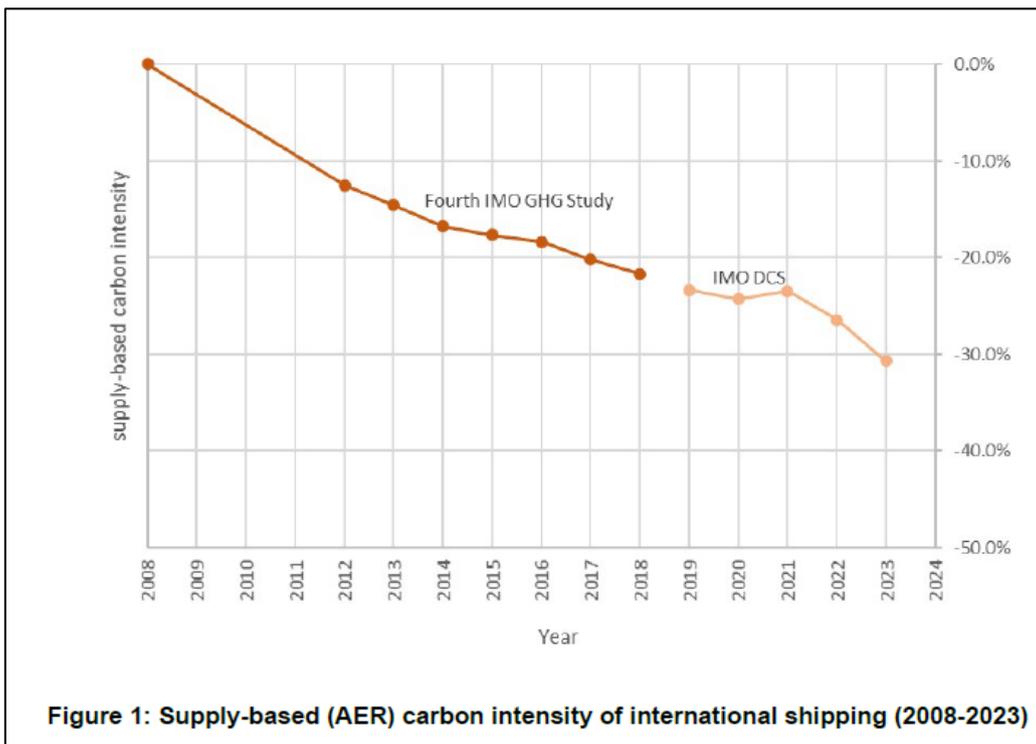


圖 4 依據需求面計算航運平均碳強度(2008-2023 年)
(資料來源：IMO 會議文件 MEPC 83/6。)

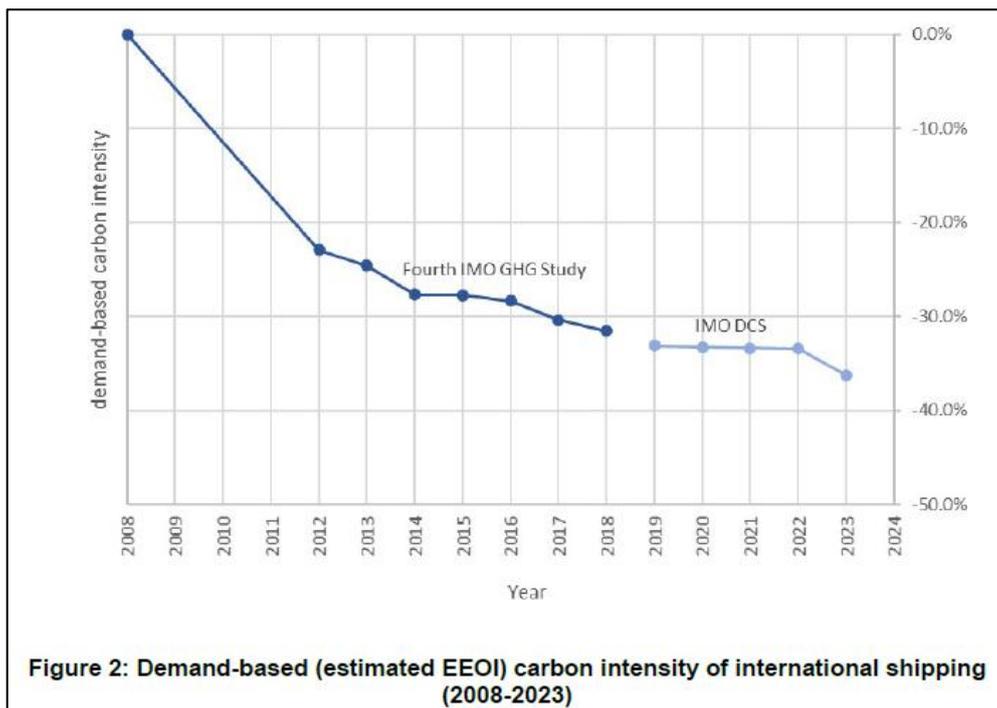


圖 5 依據需求面計算航運平均碳強度(2008-2023 年)
(資料來源：IMO 會議文件 MEPC 83/6。)

6. 應對氣候變遷，減少船舶溫室氣體排放(議程 7)

2023 年 IMO 溫室氣體戰略提出一系列「中期措施」，旨在配合戰略中所訂定的減排目標，以減少國際航運所產生的溫室氣體排放。這些措施包括：

- (1) 技術層面：以目標為基礎的船用燃料標準，設計用來逐步降低船用的溫室氣體強度；
- (2) 經濟層面：針對航運溫室氣體排放設立定價機制。

本屆委員會已完成並批准上述措施的法律文本草案，統稱為「IMO 淨零框架」(IMO Net-Zero Framework)。該框架將以《防止船舶污染國際公約》(MARPOL)附則 VI 的修正案提出，將增加一個新章節，並於 2025 年 10 月召開的 MEPC 特別會議(MEPC/ES.2)中通過。

此外，委員會批准即將召開之特別會議(MEPC/ES.2)的暫定議程，該會議預計於 2025 年 10 月召開，屆時預期將正式通過納入 IMO 淨零框架的 MARPOL 公約附則 VI 修正案。修正案一旦通過，視委員會決議可依「默示接受」(tacit acceptance)程序於 16 個月後正式生效。

委員會議達成共識，在「IMO 淨零框架」從通過至正式生效的過渡期間，應

進行進一步的影響評估(視情況進行質性和量化分析)，以釐清該框架對海運成本增加所可能產生的糧食安全影響。委員會亦決議將持續追蹤，並審查其對糧食安全的潛在影響。

7. 審查減少溫室氣體排放的短期措施(議程 7)

委員會已完成 IMO 溫室氣體減排短期措施第一階段的審查工作。該系列短期措施於 2021 年通過，並於 2022 年正式生效，主要內容包括：

- (1) 現成船能源效率船舶指數(Energy Efficiency Existing Index, EEXI)；
- (2) 船舶能源效率管理計畫(Ship Energy Efficiency Management Plan, SEEMP)；
- (3) 碳強度(CII)評級機制。

這些措施旨在提升船舶能源效率，並於 2030 年前相較 2008 年至少減少 40% 的碳強度。

對短期措施成效的審查自 2023 年 7 月(MEPC 80)展開。在第一階段的審查過程中，委員會向會員國蒐集其執行短期措施的經驗資料，進行分析，並列出一系列遭遇之困難或待改進之處。

在本屆委員會會議採取了以下行動：

- (1) 2027-2030 年碳強度(CII)減排係數

委員會通過《2021 年營運碳強度減排係數準則》(即 CII 減排係數準則，G3)修正案。該準則說明如何依據基準線計算每年的營運碳強度減排係數及其 2023 年至 2030 年間的數值(亦即是船舶在此期間須減少多少碳強度已達成減排目標)，此依據 MARPOL 公約附則 VI 第 28 條所訂定。此次修正案新增了 2027-2030 年的碳強度(CII)減排係數。

- (2) 國際海事組織(IMO)船舶燃油消耗資訊收集系統的存取權限

委員會通過 MARPOL 公約附則 VI 第 27 條修正案，旨在讓 IMO 的船舶燃油消耗資訊收集系統(IMO's data collection system(IMO DCS) on ship fuel consumption)更易於讓大眾查閱。IMO DCS 要求船舶紀錄並申報燃油消耗情形，該資料隨後將用於計算船舶的營運碳強度(CII)。此次修正案將確保所有通報的資料可供附則 VI 的締約國查閱，且為未經匿名處理的形式呈現。此外，亦將建立一個去識別化資料庫(即無法辨識特定船舶資訊)，供一般民眾使用。

(3) 同意審查溫室氣體減排短期措施第二階段工作計畫

委員會同意審查溫室氣體減排短期措施第二階段工作計畫，該階段將自 2026 年春季起至 2028 年春季止。第二階段將聚焦於強化能源效率管理計畫(SEEMP)框架，進一步發展碳強度指標(CII)評級方式，以及確保 IMO 的碳強度/能源效率框架與其「淨零框架」之間的標準協調一致。

(4) 通過船舶能源效率管理計畫(SEEMP)框架修正案

委員會通過《2024 年船舶能源效率管理計畫制定準則》(Guidelines for the development of a Ship Energy Efficiency Management Plan (SEEMP))(MEPC.395(82)號決議)修正案，以配合審查溫室氣體減排短期措施工作計畫所規劃，未來於 MEPC 會議上可能進一步發展其他碳強度指標(CII)評級方式的需求

8. 處理海洋塑膠垃圾(議程 8)

委員會通過《2025 年解決來自船舶之海洋塑膠垃圾行動計畫》(簡稱 2025 行動計畫)(2025 Action Plan to Address Marine Plastic Litter from Ships, 2025 Action Plan)草案，該草案已由 PPR 12 同意，並批准此行動計畫之短期、中期與長期行動的更新分類。

2025 行動計畫預計將在日後與《解決來自船舶之海洋塑膠垃圾戰略》(Strategy to Address Marine Plastic Litter from Ships)整合為單一決議案，待該戰略經由 PPR 審查並更新後再行整合。

有關航運貨櫃運輸塑膠微粒的問題，委員會注意到 PPR 12 已在上述 2025 行動計畫中納入一項專門行動，旨在制定強制性措施，以降低航運貨櫃運輸塑膠微粒對環境造成的風險，作為朝向制定強制性規範以解決此問題的第一步

9. 污染防治和應變(議程 10)

MEPC 83 審議並批准 PPR 12 的報告，並做出以下決議：

- (1) 批准《關於傳統燃油補給船載運生質燃料與 MARPOL 公約附則 I 所列貨物混合物的臨時指南》(Interim guidance on the carriage of blends of biofuels and MARPOL Annex I cargoes by conventional bunker ships)；
- (2) 批准《水下清除船舶生物附著指南》(Guidance on in-water cleaning of ships' biofouling)；
- (3) 通過《2023 年有害物質清單編製準則》(2023 Guidelines for the development of the Inventory of Hazardous Materials)修正案，進一步釐清在直接從船體或濕漆

容器採樣時，與環丁煙(cybutryne)相關的適用濃度門檻。該清單是《香港國際安全與環境無害化拆船公約》(Hong Kong International Convention for the Safe and Environmentally Sound Recycling of Ships)下的重要規定項目。

10. 其他次委員會報告(議程 11)

委員會審議並批准貨物和貨櫃運輸次委員會(Sub-Committees on Carriage of Cargoes and Containers, CCC)第 10 屆會議(CCC 10)與國際海事組織文書履行次委員會(Sub-Committees on Implementation of IMO Instruments, III)第 10 屆會議(III 10)的報告，並就船舶設計和建造次委員會(Sub-Committee on Ship Design and Construction, SDC)第 11 屆會議(SDC 11)所提請的事項進行討論，並採取以下具體行動：

(1) 事故分析報告與統計資料

委員會贊同海事安全委員會(Maritime Safety Committee, MSC)第 109 屆會議(MSC 109)的決議，並支持發布 III.3/Circ.13 號通函《事故分析與統計——對調查報告品質的觀察意見》(Casualty analysis and statistics – observations on the quality of investigation reports)。

(2) 《2025 年警報和指示器章程》草案(Draft Code on Alerts and Indicators)

委員會原則同意(亦需待 MSC 110 同意)由 SDC 11 擬定的《2025 年警報和指示器章程》草案及其相關大會決議草案，預計將由 IMO 大會下屆會議(A 34)正式通過。

該章程草案提供經更新的一般設計指南，並促進《海上人命安全國際公約》(International Convention for the Safety of Life at Sea, SOLAS)所要求的警報和指示器系統的一致性。內容亦納入自 2009 年通過 A.1021(26)號決議以來，業界發展與技術更新的相關成果。

11. 識別和保護特殊區域、排放控制區和特別敏感海域(議程 12)

委員會批准北大西洋指定為硫氧化物(SOx)、懸浮微粒(particulate matter, PM)及氮氧化物(NOx)排放控制區(Emissions Control Areas, ECAs)的提案。相關 MARPOL 公約附則 VI 修正案草案，將提交至 2025 年 10 月召開的 MEPC 特別會議(MEPC/ES.2)審議，預計作為修訂後附則 VI 的一部分正式採納。

此外，MEPC 83 亦原則上同意在南美洲太平洋海域的「納斯卡海脊國家自然保護區」(Reserva Nacional Dorsal de Nasca)與「格勞熱帶國家自然保護區」(Reserva Nacional Mar Tropical de Grau)劃設為特別敏感海域(Particularly Sensitive Sea Areas, PSSAs)。並邀請秘魯進一步擬定相關保護措施，並於 MEPC 84 提交審議與批准。

12. 新產出建議(議程 14)

本屆委員會批准以下有關新產出建議：

- (1) 透過經驗累積階段，評估《香港國際安全與無害環境拆船公約》(Hong Kong International Convention for the Safe and Environmentally Sound Recycling of Ships)的執行情形，並研擬對公約進行釐清及修正的建議；
- (2) 制定具法律約束力的架構，以規範和管理生物附著問題，從而降低外來水生物種的跨區域傳播風險；
- (3) 審查並視需要修訂《2008 年氮氧化物技術章程》，已納入對使用非碳基燃料，或碳基與非碳基混合燃料之引擎的認證機制；
- (4) 制定準則，以管理船舶在使用氮作為燃料時所產生的氮廢水排放。

(五) MEPC 83 相關議題建議

1. 「IMO 淨零框架」草案已獲得本屆委員會批准，預期於今年 10 月召開的 MEPC 特別會議(MEPC/ES.2)審議通過，相關規範預期會於 2027 年中生效。本草案將作為 MARPOL 公約附則 VI 新增的一個章節，其中包含技術層面及經濟層面的溫室氣體減排中期措施，以實現 2023 年 IMO 溫室氣體戰略(2023 IMO GHG Strategy)所設定的目標。此框架所訂定之強制性船用燃料標準和航運溫室氣體排放定價，對於總噸位超過 5,000 的大型遠洋船舶將強制執行。並且預計於 2026 年召開的 MEPC 84 將批准詳細實施準則。建議相關主管單位審視是否需要修訂船舶設計、檢驗、營運相關規範以符合 IMO 的新標準。此外，可能需要研擬建立或強化碳排資訊通報和監督系統之可行性，以維持我國航運競爭力。
2. 本屆委員會通過《2025 年解決來自船舶之海洋塑膠垃圾行動計畫》(2025 行動計畫)草案，預計將在日後與《解決來自船舶之海洋塑膠垃圾戰略》整合為單一決議案。在 2025 行動計畫中納入一項專門行動處理航運貨櫃運輸塑膠微粒的問題，將會推動制定強制性措施，以降低塑膠微粒洩漏事故造成海洋環境污染的問題。目前我國並無針對航運業在貨櫃運輸過程中塑膠微粒的洩漏制定專門法規或罰則，目前可能適用之法規有《海洋污染防治法》、《船舶危險品裝載規則》、《船舶散裝固體貨物裝載規則》等，建議持續關注此議題後續所制定之強制性措施是否有相關規範或標準需要進一步納入我國法規中。

(六) 下次會議議程

MEPC/ES.2 將於 2025 年 10 月 14 日至 17 日舉行，而 MEPC 84 則預計於 2026 年 4 月 27 日至 5 月 1 日舉行。

(七) 參考資料

1. American Bureau of Shipping (ABS), News Brief: MEPC 83.
<https://ww2.eagle.org/content/dam/eagle/regulatory-news/2025/MEPC-83-Brief.pdf>
2. Det Norske Veritas (DNV), IMO MEPC 83: GHG Requirements Approved, Taking Effect from 2028. News from DNV. <https://www.dnv.com/news/imo-mepc-83-ghg-requirements-approved-taking-effect-from-2028/>
3. InterManager, Summary report on IMO Marine Environment Protection Committee MEPC 83. <https://www.intermanager.org/wp/wp-content/uploads/2025/04/IMO%20MARINE%20ENVIRONMENT%20PROTECTION%20COMMITTEE%2083,%207-11%20April%202025.pdf>
4. Lloyd's Register (LR), MEPC 83 Summary Report. <https://maritime.lr.org/MEPC-83-Summary-Report>
5. ClassNK, Preliminary Report of MPEC 83.
https://www.classnk.or.jp/hp/pdf/info_service/imo_and_iacs/MEPC83_sumE.pdf
6. IMO, Marine Environment Protection Committee (MEPC 83), 7 to 11 April 2025.
<https://www.imo.org/en/MediaCentre/MeetingSummaries/Pages/MEPC-83rd-session.aspx>
7. 財團法人驗船中心，〈MEPC 83 會議快報〉。
<https://www.crclass.org/wp-content/uploads/2025/04/MEPC83%E6%9C%83%E8%AD%B0%E5%BF%AB%E5%A0%B120250412.pdf>
8. 中國船級社，〈MEPC 第 83 屆會議要點快報〉。
<https://www.ccs.org.cn/ccswz/file/download?fileid=202504140874585632>。