115 年「國際海事公約及趨勢動態掌握與因應分析」後擴服務案

A-1 115 年 10 月補充資料

目錄

壹、國際海事要聞補充.....1

一. 航運業中導師制度(mentoring)的重要性.....1

貳、國際海事組織會議補充.....3

一. 倫敦公約締約國第 48 屆諮詢會議暨倫敦議定書締約國第 21 屆會議 (LC 48/ LP 21).....3

(一)倫敦公約及倫敦議定書簡介.....3

(二)LC 48/LP 21 會議重點.....4

(三)LC 48/LP 21 會議議程.....4

(四)LC 48/LP 21 會議摘要.....6

1. LC/LP 策略計畫執行檢討（議程 3）.....6

2. 海洋地球工程科學研究評估架構及後續管制工作（議程 5）.....6

3. FRP 船舶報廢管理及海上處置替代方案（議程 10）.....7

4. 議事規則及非政府組織參與規則修訂（議程 13）.....7

5. LC/LP 與 BBNJ 協定之合作及協調（議程 14）.....7

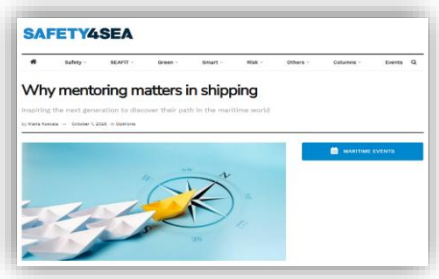
(五)LC 48/LP 21 相關議題建議.....7

(六)下次會議期程.....8

(七)參考資料.....8

壹、國際海事要聞補充

一. 航運業中導師制度(mentoring)的重要性



Source: SAFETY4SEA.

原文： written by Maria Kostala. **Why mentoring matters in shipping? (October 1, 2026)** SAFETY4SEA in the Opinions sector. https://safety4sea.com/why-mentoring-matters-in-shipping/

引自 SAFETY4SEA 2026 年 10 月 1 日，由美商船東保賠協會(American P&I Club Shipowners Claims Bureau (Hellas))的理賠專員暨海事律師 Maria Kostala 女士所撰寫的專欄文章<Why mentoring matters in shipping: Inspiring the next generation to discover their path in the maritime world>，其核心主張：航運業的導師制度（mentoring）不只是知識傳承工具，更是協助年輕世代認識產業、建立自信與形成自身專業判斷的重要機制。

Kostala 女士以自身經歷作回饋：源於希臘海事家庭，幼時從父親日常討論的驗船與理賠案例中獲得啟蒙，並在職業生涯中兼具「受指導者（Mentee）」與「導師（Mentor）」兩種身分，深感前輩的傾聽與信任對職涯的深遠影響，因而提倡應將這份「有人為你挺身而出（Someone showed up for you）」的經驗代代傳承。

1. 導師制度的核心不是「提供答案」，而是如「指南針」協助找到方向：

- 導師並不需要通曉一切答案，而是像個「**分享指南針（sharing the compass）**」，其核心價值在於真誠傾聽、同理後輩的迷惘與企圖心，並分享「歷經艱辛所學到的經驗教訓」。
- 導師制度的價值包括傳遞知識與經驗，也涵蓋幫助後輩建立自信、韌性、溝通能力、問題解決能力及其他軟技能。優秀的導師並非是要求其複製自身經驗，而是能營造安全且具包容性的空間，幫助後輩培養獨立判斷力、抗壓韌性（Resilience）與自信心，進而找到屬於自己的「聲音」與解決之道。

2. 揭示海運全貌：照亮水面下龐大且多元的職涯地圖

- 對於初入職場或非海事家族背景的青年而言，航運產業常如同一張「道路極多但缺乏路標的地圖」。除了傳統的海上適任資格外，海事產業還涵蓋船舶管理、造船技師、驗船師、海上保險、海商法律、理賠、貨運承攬、港口運營及新興的 ESG 與科技專家。導師的一次對話，就能讓過去在傳統地圖上「隱形」的岸上高階專業職涯變得清晰可及。

3. 軟實力雕琢：超越專業技能的職場適應力與領導力

- 專業技術有規章與手冊可循，但諸如人際表達與溝通、守時觀念、批判性思維與團隊協作等「軟實力（Soft Skills）」，仍需高度仰賴前輩的言傳身教。

- 透過共同經歷的覆盤與指導，能讓年輕人學會如何融入團隊、如何在複雜利害關係中解決衝突，並培育未來成為公平且具遠見的領導者。

4. 形式多元包容：正式體系與非正式對話相輔相成

- 導師機制並非局限於繁瑣的規章手冊；在家庭餐桌上的日常討論、職場同事間的經驗點撥，都是深具力量的非正式指導。
- 與此同時，企業內部的「門戶開放政策（Open Door Policy）」與產業組織所推動的結構性配對計畫，亦能有系統地為沒有海事家世背景的青年提供公平的引路機會，關鍵在於雙向的信任與分享意願。
- 航運業本質就是一場跨越風浪的引航歷程，面對世代交替與產業快速變革，最具溫度的傳承在於資深從業者願意為下一代「挺身而出、撥冗陪伴」。導師制度不僅打破了海事傳統家世資訊壁壘，更將冷硬的規章程序昇華為兼具軟實力與韌性的人才培育網絡，讓年輕世代在獲得心理支撐與指南針後，能自信且自主地航向未來。

5. 推動友善與包容職場認證，表彰積極投入人才傳承之海事企業

- 航政機關可將「內部導師制度（Mentorship Program）」與「多元包容政策」列入優良航商評選或企業社會責任（CSR/ESG）指標，鼓勵船東、船代及保險金融機構建立常態化的門戶開放機制，形成健康的產業引航生態。

作者期盼破除航運產業刻板印象與資訊壁壘：外界常誤以為海事產業僅侷限於船員（Seafarers），但實際上涵蓋的職業非常廣泛，包含：

船東、船舶管理、租船、造船與輪機工程、驗船、海事保險、法律與仲裁、理賠、船舶經紀、金融、港口、代理、學術研究、顧問、科技、永續、貨物管理、危機管理及風險管理等職業。

對缺乏產業背景或人脈的年輕人而言，許多職涯機會並不容易被看見；因此，一次與產業人士的交流，就可能讓原本「看不見的職涯選項」變得具體，期望能藉機吸引更多跨領域青年投身海運。

參考資料：Maria Kostala. **Why mentoring matters in shipping? (October 1, 2026)** SAFETY4SEA in the Opinions sector. https://safety4sea.com/why-mentoring-matters-in-shipping/

貳、國際海事組織會議補充

一. 倫敦公約締約國第 48 屆諮詢會議暨倫敦議定書締約國第 21 屆會議 (LC 48/ LP 21)

- 會議名稱：倫敦公約締約國第 48 屆諮詢會議暨倫敦議定書締約國第 21 屆會議 (Forty-eighth Consultative Meeting of Contracting Parties to the London Convention and Twenty-first Meeting of Contracting Parties to the London Protocol, LC 48/LP 21)
- 本次會議舉行日期：2026 年 10 月 5 日至 9 日。

(一) 倫敦公約及倫敦議定書簡介[1]

《1972 年防止傾倒廢棄物及其他物質污染海洋公約》(Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter, 1972)，簡稱《倫敦公約》(London Convention, LC)，於 1972 年通過，並於 1975 年 8 月 30 日生效，自 1977 年起由國際海事組織(International Maritime Organization, IMO)管理。該公約為保護海洋環境免受人類活動影響之首批全球性公約之一，目標為促進對海洋污染源之有效控制，並採取一切可行措施，防止傾倒廢棄物及其他物質污染海洋。

倫敦公約主要規範從船舶、航空器、平台或其他海上人造結構物，故意向海洋處置廢棄物或其他物質，以及故意處置上述船舶或設施本身之行為。公約依物質之危害程度，分別採取禁止傾倒、特別許可及一般許可等管制方式，並要求締約國評估傾倒之必要性及潛在環境影響。隨污染防治要求提高，締約國陸續透過修正案，禁止傾倒放射性廢棄物、逐步停止工業廢棄物之海洋傾倒，並禁止工業廢棄物及污水污泥之海上焚化。

1996 年，締約國通過《1996 年倫敦議定書》(1996 London Protocol, LP)，以新的獨立條約強化及更新既有管制制度，並以最終取代倫敦公約為目標。議定書於 2006 年 3 月 24 日生效，採取較公約嚴格的管制制度，原則禁止所有廢棄物及其他物質之海洋傾倒，僅附則 1 所列物質得經評估後考慮核發許可。此一制度通常稱為「反向清單」(reverse list)，亦即以正面表列方式限定可考慮傾倒之物質，列入清單本身並不代表可直接傾倒。

[1] IMO. Sub-Committee on Carriage of Cargoes and Containers (CCC) https://www.imo.org/en/mediacentre/meetingsummaries/pages/ccc-default.aspx

倫敦議定書強調「預防性方法」(precautionary approach)，要求在有理由認為投入海洋環境之廢棄物或其他物質可能造成損害時，即使尚無確切證據證明投入物質與影響間之因果關係，仍應採取適當預防措施。議定書亦要求原則上由污染者承擔污染防治成本，並避免將污染由環境之一部分轉移至另一部分。此外，議定書禁止海上焚化，並原則禁止為海洋傾倒或海上焚化目的而輸出廢棄物或其他物質。

隨海洋氣候相關技術發展，LC/LP 之工作亦涵蓋海床下地質構造中之二氧化碳封存，以及海洋施肥(ocean fertilization)等海洋地球工程(marine geoengineering, MGE)活動，透過相關修正案、決議及評估工具，處理新興活動可能造成之海洋環境風險。

(二)　LC 48/LP 21 會議重點

1. 通過海洋地球工程(marine geoengineering, MGE)科學研究評估架構，包括修訂海洋施肥(ocean fertilization)評估架構，以及新增海洋鹼度提升(ocean alkalinity enhancement)與海洋生質物下沉(ocean sinking of biomass)評估架構，提供研究活動之環境風險評估依據。
2. 批准《玻璃纖維強化塑膠船舶報廢管理及海上處置替代方案指引》(Guidance on the end-of-life management of fibreglass-reinforced plastic vessels and alternatives to at-sea disposal)，協助管理老舊玻璃纖維強化塑膠(fibreglass-reinforced plastic, FRP)船舶及降低處置污染風險。
3. 完成 2016 年 LC/LP 策略計畫之第二次全面檢討，檢視 2022 年至 2026 年執行情形，並確認至 2030 年之後續優先工作。
4. 成立休會期間通信工作小組(Correspondence Group)，研議 LC/LP 與《國家管轄範圍以外區域海洋生物多樣性協定》(BBNJ Agreement)之關係，預計於 2027 年提出報告。

(三)　LC 48/LP 21 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	倫敦公約及倫敦議定書(LC/LP)現況 Status of the London Convention and Protocol (LC/LP)

[2] IMO. LC 48/LP 21 會議文件號 LC 48/LP 21/1/1。

議程	議程內容
議程 3	倫敦議定書及倫敦公約(LP/LC)策略計畫之執行進展 Progress on the Implementation of the LP/LC Strategic Plan
議程 4	審議科學小組報告 Consideration of the Report of the Scientific Groups
議程 5	海洋地球工程，包括海洋施肥 Marine Geoengineering Including Ocean Fertilization
議程 6	二氧化碳於海床下地質構造中之封存 CO_2 Sequestration in Sub-Seabed Geological Formations
議程 7	遵約事項 Compliance Issues
議程 8	技術合作與援助 Technical Cooperation and Assistance
議程 9	海洋垃圾與微塑膠 Marine Litter and Microplastics
議程 10	倫敦公約及倫敦議定書之解釋 Interpretation of the LC/LP
議程 11	放射性廢棄物管理相關事項 Matters Related to the Management of Radioactive Wastes
議程 12	為達成倫敦公約及倫敦議定書目的所進行之監測 Monitoring for the Purposes of the LC/LP
議程 13	倫敦公約及倫敦議定書議事規則之修訂 Revision of the LC/LP Rules of Procedure
議程 14	與海洋環境保護領域其他組織之關係 Relations with Other Organizations in the Field of Marine Environmental Protection
議程 15	行政安排與未來工作 Administrative Arrangements and Future Work
議程 16	任何其他事項 Any other business
議程 17	選舉兩個治理機構之主席及副主席 Election of Officers for Both Governing Bodies
議程 18	審議及通過報告 Consideration and Adoption of the Report

(四)　LC 48/LP 21 會議摘要[3]

LC 48/LP 21 於 2026 年 10 月 5 日至 9 日在英國倫敦 IMO 總部舉行，由南非 Radia Razack 女士擔任主席。會議就海洋地球工程研究評估、FRP 船舶報廢管理、策略計畫執行及國際制度協調等事項作成決定。本次會議討論議題重點如下：

1.　LC/LP 策略計畫執行檢討（議程 3）

本屆會議完成 2016 年 LC/LP 策略計畫之第二次全面檢討。檢討指出，科學工作、技術合作及國際參與已有進展，但增加倫敦議定書之批准或加入，以及改善各國報告提交情形，仍需加強。

檢討建議將作為至 2030 年剩餘執行期間之優先工作。會議亦重新成立促進倫敦議定書及其修正案批准之休會期間通信工作小組，續行相關工作。

2.　海洋地球工程科學研究評估架構及後續管制工作（議程 5）

本屆會議通過決議，確立三項海洋地球工程科學研究評估架構，包括修訂海洋施肥評估架構，以及新增海洋鹼度提升與海洋生質物下沉評估架構。三類活動之主要方式如下：

(1)海洋施肥：向海水添加營養物質，促進浮游植物生長，藉其吸收大氣中之二氧化碳。

(2)海洋鹼度提升：向海水添加鹼性物質，提高海洋吸收大氣二氧化碳之能力，並抵銷海洋酸化。

(3)海洋生質物下沉：將海洋或陸生植物等生物性材料刻意置入海洋，以儲存碳。

各項架構涵蓋初步篩選(initial screening)、環境評估(environmental assessment)、風險管理(risk management)、決策及計畫完成後檢討(post-project review)。研究提案須具備正當科學目的，完成環境風險評估、利害關係人諮詢(stakeholder consultation)及同儕審查(peer review)，並納入嚴謹監測與透明報告安排；取得新資訊後，亦可重新檢視評估結果。

評估架構旨在協助各國逐案判斷活動是否屬於正當科學研究(legitimate scientific research)，以及能否在避免不可接受之海洋環境風險的條件下進行。會議強調，相關科學知識仍有限，研究階段以外之活動仍需更多科學證據。

會議另重新成立海洋地球工程法律及政策休會期間通信工作小組(MGE Legal and Policy Correspondence Group)，研議未來管制選項，以及 2013 年倫敦議定書修正

[3] International Maritime Organization, LC 48/LP 21 - Opening remarks, 5 October 2026. https://www.imo.org/en/mediacentre/secretarygeneral/pages/opening-remarks-lc-48-lp-21.aspx

案可能的暫時適用(provisional application)機制。

3. FRP 船舶報廢管理及海上處置替代方案（議程 10）

本屆會議批准 FRP 船舶報廢管理及海上處置替代方案指引。該指引由 LC/LP 科學小組(LC/LP Scientific Groups)與聯合國環境規劃署(United Nations Environment Programme, UNEP)合作制定，協助各國政府及相關利害關係人管理老舊 FRP 船舶，並降低船舶處置造成之海洋污染風險。指引將以 LC-LP.1 系列通函發布，提供船舶使用終期管理及海上處置替代方案之參考。

4. 議事規則及非政府組織參與規則修訂（議程 13）

本屆會議審議新版議事規則(Rules of Procedure)草案，考量仍有進一步修正提議，以及 IMO 理事會相關工作尚在進行，同意於 2027 年續審。會議亦同意啟動非政府組織參與規則及標準(Rules and criteria for NGO participation)之修訂，以 2027 年通過新規則為目標。

5. LC/LP 與 BBNJ 協定之合作及協調（議程 14）

本屆會議成立休會期間通信工作小組，研議 LC/LP 與《聯合國海洋法公約下國家管轄範圍以外區域海洋生物多樣性養護及永續利用協定》(Agreement under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the Conservation and Sustainable Use of Marine Biological Diversity of Areas Beyond National Jurisdiction, BBNJ)之關係。

工作小組將辨識潛在合作及協調領域，於 BBNJ 協定第一次締約方大會(BBNJ Conference of the Parties, BBNJ COP 1)後，向 2027 年 LC/LP 締約國會議提出報告。會議並指示秘書處與 BBNJ 秘書處聯繫，鼓勵同時參與兩項制度之締約國投入相關工作。

(五) LC 48/LP 21 相關議題建議

- 本屆會議通過海洋地球工程科學研究評估架構，涵蓋海洋施肥、海洋鹼度提升及海洋生質物下沉，納入初步篩選、環境評估、風險管理、監測及報告等要求，並持續研議未來管制選項及 2013 年倫敦議定書修正案可能的暫時適用機制。主管機關可持續掌握相關評估架構及法律政策研議進展，並瞭解國內研究與試驗需求，作為檢視研究活動審查、投入物質管理、環境監測及跨機關權責銜接之參考。
- 本屆會議批准《玻璃纖維強化塑膠船舶報廢管理及海上處置替代方案指引》，協助各國政府及相關利害關係人管理老舊 FRP 船舶，降低船舶處置造成之海洋污染

風險，並將以 LC-LP.1 系列通函發布。主管機關可依正式指引內容，會同相關機關檢視我國 FRP 船舶報廢、拆解、廢棄物處理及流向追蹤之制度銜接，並瞭解岸上處理與再利用量能，作為相關管理措施研議之參考。

- 本屆會議完成 2016 年 LC/LP 策略計畫之第二次全面檢討，檢視 2022 年至 2026 年執行情形，指出增加倫敦議定書之批准或加入，以及改善各國報告提交情形，仍需持續推動；檢討建議將作為至 2030 年之工作優先事項。主管機關可參考相關執行經驗，檢視我國海洋傾倒許可、實際作業紀錄及環境監測資料之完整性與可追溯性，並瞭解機關間資料交換及彙整需求，作為管理成效評估與後續制度分析之參考。
- 本屆會議成立休會期間通信工作小組，研議 LC/LP 與 BBNJ 協定之關係，辨識兩項制度潛在之合作及協調領域，並將於 BBNJ 協定第一次締約方大會後，向 2027 年 LC/LP 締約國會議提出報告。主管機關可持續掌握相關協調成果，作為分析我國船舶參與國家管轄範圍以外區域之海洋科研及相關活動時，可能涉及之環境評估、資訊通報與跨機關協調需求之參考。

(六)　下次會議期程

LC 49/LP 22 預計於 2027 年 10 月 25 日至 29 日舉行。

(七)　參考資料

1. International Maritime Organization, Forty-eighth Consultative Meeting of Contracting Parties to the London Convention and Twenty-first Meeting of Contracting Parties to the London Protocol (LC 48/LP 21). https://www.imo.org/en/mediacentre/meetingsummaries/pages/lc48-lp21-meeting-summary.aspx
2. International Maritime Organization, IMO adopts frameworks to assess marine geoengineering research activities, 9 October 2026. https://www.imo.org/en/mediacentre/pressbriefings/pages/imo-adopts-marine-geoengineering-frameworks-for-research-activities.aspx
3. International Maritime Organization, LC 48/LP 21 - Opening remarks, 5 October 2026. https://www.imo.org/en/mediacentre/secretarygeneral/pages/opening-remarks-lc-48-lp-21.aspx
4. International Maritime Organization, LC 48/LP 21 - Closing remarks, 9 October 2026. https://www.imo.org/en/mediacentre/secretarygeneral/pages/closing-remarks-lc-48--lp-21.aspx
5. International Maritime Organization, Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter.

https://www.imo.org/en/ourwork/environment/pages/london-convention-protocol.aspx

6. International Maritime Organization, Meeting Summaries and Schedule. https://www.imo.org/en/mediacentre/meetingsummaries/pages/default.aspx