

工作項目 B：國際海事諮詢會議專區更新

一、國際海事組織航行、通訊和搜救次委員會第 12 屆會議 (NCSR 12)

IMO 航行、通訊和搜救次委員會(NCSR)主要處理與航行和通訊有關的事務，包括分析和批准船舶定線措施及船舶報告系統；航行和通訊設備的運載要求性能標準；遠距識別與追蹤系統(long-range identification and tracking, LRIT)以及電子導航的發展。亦處理搜索和救援事項以及全球海上遇險及安全系統(GMDSS)，包括對服務供應商的認證。

航行、通訊和搜救次委員會第 12 屆會議(Sub-Committee on Navigation, Communication and Search and Rescue (NCSR) 12th session)於 2025 年 5 月 13 日至 22 日在英國倫敦 IMO 總部舉行現場會議。會議重點議題項目如下：

1. 特高頻數據交換系統(VHF Data Exchange System, VDES)(註 1)

特高頻數據交換系統(VDES)是一種運作於 VHF 頻段的數位通訊系統，能夠提供安全且可靠的資訊交換功能，例如船舶間或船舶與岸台之間的通訊。

NCSR 12 完成《海上人命安全國際公約》(International Convention for the Safety of Life at Sea, SOLAS)第 V 章（航行安全）及相關文書的修正案草案，以支援透過特高頻數據交換系統(VHF Data Exchange System, VDES)進行數據交換。

該修正案仍需經由 IMO 海事安全委員會第 110 屆會議(Maritime Safety Committee (MSC) 110th Session)(2025 年 6 月舉行)批准，並由 MSC 111(預計 2026 年 5 月)正式通過，最快將於 2028 年 1 月 1 日正式生效。

2. 船上設備與系統的軟體維護

於 2023 年 6 月 MSC 107 針對 SOLAS 公約第 IV 章(無線電通訊)與第 V 章(航行安全)所規範之導航、通訊設備與系統，制定相關的軟體維護要求。

NCSR 12 已完成新版《船舶上以電腦為基礎之導航與通訊設備及系統的軟體維護準則》草案，在確保船舶軟體維護作業運作一致且可控的標準化程序，提升船上軟體維護作業的效率、效能、安全性與資通安全。然而，根據本準則所安裝的任何軟體，均不得影響相關設備或系統的类型認可。

該草案將提交 MSC 111(2026 年 5 月)審議通過，預計以 MSC 通函形式發布。

3. 電子航海出版物(Electronic nautical publications, ENP)系統攜帶與使用的準則草案

完成關於電子航海出版物(ENP)系統運載與使用準則草案，係有關船上導航系統和設備以及航海圖和航海出版物之要求，以協助統一落實 SOLAS 公約第 V 章（航行安全）規則 V/19.2.1.4、規則 V/19.2.1.5 和規則 V/27 的規定。

依規定要求所有船舶均須備有海圖(Nautical Charts)與航海出版物，若以電子方式部份或全部執行相關功能，則須設有備援措施。這些資料應能用於規劃及顯示預定航程，並於航程中繪製與監控船位，而出版物可採用電子媒體形式攜帶。

新的準則草案旨在促進電子航海出版物的有效使用，內容涵蓋船舶上攜帶與操作 ENP 的一般要求、適當的備援措施及電力供應等事項。新準則草案將提交給 MSC 111 審議通過。

4. 數位導航資訊系統(Digital navigational data system, NAVDAT)

同意實施從岸上向船舶廣播海事安全資訊(MSI)與搜救(Search and Rescue, SAR)資料之數位導航資訊系統(Digital navigational data system, NAVDAT)的推動路徑圖，並送交 IMO/ITU 專家小組審議。

MSC.569(109)號決議過了關於數位導航資訊系統(NAVDAT) (註 2)設備的新性能標準，NAVDAT 接收機可被認可為 SOLAS 公約第 IV 章規則 7.1.4 所要求接收海上安全與搜救相關資訊的設備之一，作為現有設備（國際航行警告電傳(NAVTEX)、強化群呼(Enhanced Group Calling, EGC)及高頻窄頻帶直接印字電報(HF NBDP)）的補充。然而目前並未強制要求安裝 NAVDAT 接收機。

NCSR 12 會議中，次委員會同意設立 NAVDAT 廣播站時，應與 NAVDAT 主管機關及相關航行/氣象區(NAV/METAREA)協調員協商，正式達成有關傳輸範圍與服務區域的共識。NCSR 12 亦更新 NAVDAT 手冊草案，並同意將其轉交國際海道測量組織(International Hydrographic Organization, IHO)與世界氣象組織(World Meteorological Organization, WMO)進行審查。

5. 全球電子海圖顯示和資訊系統 ECDIS S-100 資料連線指南

NCSR 12 持續推進有關下一代電子海圖系統(ECDIS S-100) (註 3)之數據傳輸與基於 IP 連線指南的制定。

審議一份指南草案，在建立一個以全球 IP 為基礎的資料傳輸與連接架構，供岸上設施和船舶支援電子海圖顯示與資訊系統(ECDIS)所使用的 S-100 產品。該指南的制定是為因應 2022 年所通過之經修訂的 ECDIS 性能標準(MSC.530(106)號決議)，此標準為下一代電子海圖技術奠定基礎。

經修訂的性能標準將適用於 2029 年 1 月 1 日或之後安裝的 ECDIS 設備。而在 2026 年 1 月 1 日至 2029 年 1 月 1 日的過渡期間，ECDIS 設備可依現行標準(MSC.232(82)號決議)或新修訂的性能標準進行設置。

註 1：特高頻數據交換系統(VDES)是一種運作於 VHF 頻段的數位通訊系統，能夠提供安全且可靠的資訊交換功能，例如船舶間或船舶與岸台之間的通訊。VDES 包含以下 4 個組成部分：自動識別系統(Automatic Identification System, AIS)模組、特定應用訊息(Application specific message, ASM)模組、

陸地 VHF 數據交換模組(VDE-TER)、衛星 VHF 數據交換模組(VDE-SAT)。

與自動識別系統(AIS)相比，VDES 採用較寬頻寬及先進的調變技術，提供更高的資料傳輸速率，並可大幅減少船員的操作負擔。VDES 結合地面與衛星元件(包括 AIS)，具備高可用性與安全性。

註 2：數位導航資訊系統旨在透過中頻(MF)及高頻(HF)頻段，由岸上向船舶發送數位資料，包括海事安全資訊(MSI)和搜救(SAR)相關資訊。

註 3：S-100 是國際水道測量組織(IHO)制定的新一代數位海事資料標準，應用於電子海圖顯示與資訊系統(ECDIS)等系統，以協助船舶安全航行。該標準可整合各類資訊(如水深、洋流與天氣)於同一系統中，促進電子化航行(e-navigation)，協助船員作出更佳決策，提升航行安全。

參考資料：

1. American Bureau of Shipping (ABS), News Brief: NCSR 12. https://absinfo.eagle.org/acton/ct/16130/s-10d3-2505/Bct/q-0d8a/1-0d89:3681/ct1_0/1/lu?sid=TV2%3AnHSBaUvii
2. Det Norske Veritas (DNV), IMO Sub-Committee on Navigation, Communications, Search and Rescue. News from DNV. <https://www.dnv.com/news/imos-sub-committee-on-navigation-communications-search-and-rescue/>
3. InterManager, IMO Sub Committee NCSR 12, 13-22 May 2025. <https://www.intermanager.org/2025/05/imo-sub-committee-ncsr-12-13-22-may-2025-166946/>
4. IMO, Sub-Committee on Navigation, Communications and Search and Rescue (NCSR), 12th session, 13 – 22 May 2025. <https://www.imo.org/en/MediaCentre/MeetingSummaries/Pages/NCSR-12th-session.aspx>
5. Korea Register (KR), IMO News Brief NCSR 12. [http://www.krs.co.kr/TECHNICAL_FILE/NCSR%2012%20News%20Brief%20\(E\).pdf](http://www.krs.co.kr/TECHNICAL_FILE/NCSR%2012%20News%20Brief%20(E).pdf)
6. Lloyd's Register (LR), NCSR 12 Summary Report. <https://maritime.lr.org/NCSR-12-Summary-Report>

工作項目 B：國際海事諮詢會議專區更新

二、國際海事組織 技術委員會第 75 屆會議 (TC 75)

國際海事組織(IMO)技術合作委員會(Technical Cooperation Committee, TC)負責監督 IMO 能力建設計畫和技術合作專案的實施，並作為執行機構或合作機構，確保其支持聯合國永續發展目標和 2030 年永續發展議程。

2025 年 6 月 2 日至 6 日，IMO 技術委員會第 75 屆會議 (Technical Cooperation Committee (TC) 75th session)於英國倫敦 IMO 總部舉行現場會議。TC 75 會議重點議題項目如下：

1. 批准《能力建設戰略》(Capacity Development Strategy)草案及相關大會決議草案

TC 批准了 2021-2030 年 10 年期《能力建設戰略》草案以及相關的大會決議草案，強調成果導向的規劃、監測和評估，將提交至 2025 年 11 月 24 日至 12 月 3 日召開的第 34 屆大會(A 34)審議通過。

此經修訂的綜合戰略草案整合了下列內容：

- (1) 現行《2021-2030 年 10 年期能力建設戰略》(Capacity-Building Decade 2021-2030 Strategy)(A.1166(32)號決議)；
- (2) 經修訂之《有效且永續綜合技術合作計畫之融資與夥伴關係安排》(Revised financing and partnership arrangements for an effective and sustainable integrated technical cooperation programme)(A.1167(32)號決議)；
- (3) 《IMO 技術合作活動資源調配戰略》草案 (Strategy for resource mobilization for IMO's technical cooperation activities)(TC 68/4(a))。

2. 批准 IMO 評估實踐 2030 年永續發展議程的 SMART 指標、目標和里程碑的修訂

TC 75 設立「2030 年永續發展議程工作小組」，其工作範圍包括審議文件 TC 75/5/1 所提出有關 SMART 指標(註 4)的修訂建議、呈現方式、重要里程碑與目標，並評估其與 IMO 對 2030 年永續發展議程貢獻的關聯性；評估 IMO 與海事發展最相關的其他永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)；並審查和修訂現有標準以提高組織協調性。

委員會批准文件 TC 75/WP.5 附錄中對於 SMART 指標、目標與里程碑所做的修訂內容，並請秘書處彙整相關資料向 TC 78 報告 2023/2027 年之基準數據作為比較參考。

3. 批准 2026-2027 年綜合技術合作計畫(Integrated Technical Cooperation Programme, ITCP)改採用主題式結構

ITCP 描述了每項專案計畫下將進行的活動類型，這些活動將根據國際海事組織會員國稽核方案 (IMO Member State Audit Scheme, IMSAS) 提供的信息和需求分析，並針對每個區域和國家狀況進行細部規劃。

TC 75 委員會批准 2026-2027 年兩年期綜合技術合作計畫採用修訂後的主題式結構，這反映了從區域主導轉向主題主導的策略轉變。並且支持將「IMO 文書批准和實施戰略方法模型」納入 2026-2027 年 ITCP 的實施，並鼓勵將其複製到其他地區。

4. 持續推動女性海事人才的能力建設

IMO 對於加強女性在海事領域的影響力上，TC 75 同意《IMO 海事女性協會 2024-2029 年全球戰略》將作為文件號 TC.1/Circ.78 字號通函發布。

TC 委員會聽取了 IMO「海事女性發展計畫」近期活動的進展報告，該計畫為 IMO 推動海事領域性別平等及促進 SDG 5「性別平權」的重要行動之一。對過去一年「海事女性發展」的各項作為之關注，其中包括：

- (1) 支援女性在海事領域的能力建設；
- (2) 協助發展各地 IMO 海事女性協會 (Women in Maritime Associations, WIMAs)；
- (3) 透過個主題性長期專案推動多項具體行動，以促進性別平權(SDG 5)的達成。

此外，IMO 與女性國際航運及貿易協會 (Women's International Shipping and Trading Association Limited, WISTA) 共同發布的《2024 年海事女性調查報告》已於 5 月公開。調查結果顯示海事產業中性別差距仍持續存在，凸顯持續推動性別多元化與包容性的必要性。委員會同意將一項擴大成果列入其議程，其名稱為「能力建設：賦權所有女性，促進海事領域多元、平等、公平與包容」，預計需要 4 屆會期完成，目標完成年為 2029 年。

註 4：SMART 指標為 IMO 配合聯合國 2030 年永續發展議程，所建立之一套衡量 IMO 合作成效的具體指標。此指標將 2019 年作為基準年，並訂定具體的里程碑和目標，以便追蹤進度。

SMART 係指建立一組「具體」(Specific)、「可衡量」(Measurable)、「可達成」(Achievable)、「現實可行」(Realistic)、「具時限」(Time-bound)的績效指標。

參考資料：

1. IMO, Technical Cooperation Committee - 75th session (TC 75), 2-6 June 2025. <https://www.imo.org/en/MediaCentre/MeetingSummaries/Pages/TC-75th-session.aspx>
2. IMO, Draft Report of The Technical Cooperation Committee on its Seventy-Fifth Session, TC 75/WP.1/Rev.1