

工作項目 B-2：國際海事諮詢會議專區更新

一．國際海事組織(IMO)技術合作委員會第 76 屆會議(TC 76)

技術合作委員會(Technical Cooperation Committee, TC)負責監督國際海事組織(IMO)能力建設計畫和技術合作專案的實施。國際海事組織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(Sustainable Development Goals, SDGs)和 2030 年永續發展議程(2030 Agenda for Sustainable Development)。

技術合作委員會第 76 屆會議(Technical Cooperation Committee 76th Session, TC 76)於 2026 年 6 月 8 日至 12 日於英國倫敦總部召開，討論重點議題如下：

(一) 批准 IMO 能力發展戰略執行計畫，強化成果導向管理；

委員會批准其能力發展戰略之新執行計畫，並更加重視績效監測及可衡量成果之交付。該計畫係以 TC 75 通過之戰略為基礎，列明訓練活動、區域推廣、夥伴關係及目標性協助，並依 11 項主題計畫進行規劃，以支持各國執行 IMO 文書。

該執行計畫將由會員國之需求及優先事項驅動，並參考直接請求、稽核結果、區域評估及新興海事挑戰。其中特別關注小島嶼發展中國家(SIDs)及最低度開發國家(LDCs)。該計畫導入更強化之成果導向方法，包括發展關鍵績效指標(KPIs)及監測工具，並運用計畫評估、稽核結果及數位平台，以提升透明度及問責性。

委員會支持持續發展計畫層級之關鍵績效指標，並邀請秘書處向未來會議報告進一步進展。

(二) 推動 IMO 技術協助之數位轉型，提升透明度及資訊共享

委員會贊同持續發展數位工具及平台，以提升 IMO 技術合作之效能，並持續透明度及資料共享。此等數位工具包括 IMO 技術合作入口網站(TC Portal)，其中納入技術合作儀表板(TC Dashboard)及技術合作請求管理系統(TC Request Management System)。

委員會歡迎秘書處持續強化支持技術合作交付之制度架構，包括進一步發展數位工具、監測及評估系統，以及推動修訂技術合作手冊(TC Manual)，以支持 IMO 技術合作活動之規劃、執行、監測及報告作業。

(三) 強化區域派駐機制，銜接區域優先及國家需求

委員會強調 IMO 「區域派駐方案」(Regional Presence Scheme)在支持技術合作活動之交付，以及強化與會員國於區域及國家層級之互動方面，扮演重要角色。該方案於開發中區域配置區域協調員，提供積極之前線支持，協助會員國執

行 IMO 標準及規則。

會員國呼籲應建立更強化且更具能見度之區域派駐，同時強調技術合作活動必須更緊密銜接區域優先事項、稽核結果及國家需求。

委員會注意到，包括亞太海事安全機關首長論壇(Asia-Pacific Heads of Maritime Safety Agencies Forum, APHoMSA)、非洲海事主管機關協會會議(Conference of the Association of African Maritime Administrations, AAMA)，以及加勒比海海事主管機關署長及首長會議(Meeting of Directors and Heads of Maritime Administrations for the Caribbean, DIHMAR)等區域論壇，可有助於提供區域討論之參考。

(四) 2025 年綜合技術合作計劃(ITCP)執行成果報告，執行率達 72%，持續推進訓練活動

委員會討論 IMO 綜合技術合作計畫(Integrated Technical Cooperation Programme, ITCP)2025 年之執行進展。委員會注意到 2025 年原先規劃之 163 項技術合作活動中，已有 118 項執行完成，執行率為 72%。其中包括 70 場訓練課程及工作坊，共培訓 1,766 人；另有 22 名學員完成於世界海事大學(World Maritime University, WMU)及 IMO 國際海事法學院(IMO International Maritime Law Institute, IMLI)之獎學金進修課程，並有 154 名官員參與技術活動。

委員會支持具目標性之倡議，以改善國內渡輪安全、強化海事訓練，並處理海事詐欺問題。同時強調，應針對小島嶼發展中國家(SIDs)及最低度開發國家(LDCs)提供量身訂製之協助。

(五) 正式承認全球海事女性協會(WIMA)網絡，深化海事女性與型別平等

委員會歡迎持續推動強化及支持全球海事女性協會(Women in Maritime Associations, WIMA)網絡之相關工作，並將其作為推進女性參與海事部門及擔任領導角色之重要平台。委員會並批准於 IMO 技術合作計畫中正式承認 WIMA 網絡，進一步強化其在支持海事部門性別平等及能力發展方面之角色。

WIMA 係由 IMO 建立之專業網絡，目的在於改善航運業之性別平等問題。目前全球共有 8 個 WIMA，其會員涵蓋非洲、阿拉伯國家、亞洲、加勒比海、拉丁美洲及太平洋等區域，代表約 152 個國家。委員會鼓勵會員國與 WIMA 進行更密切合作。

委員會亦歡迎 IMO 「性別平等框架」(Gender Equality Marker)架構持續執行，該架構支持於各項技術合作活動中納入並追蹤性別平等考量。委員會請秘書處研議具性別回應性(gender-responsive)之經費基準，以供未來會議審議，以期進一步將性別平等納入 IMO 能力發展計畫之中。

此外，委員會推進下一次全球海事女性調查之規劃，該調查將於 2027 年啟

動，並由 IMO 與國際女性航運與貿易協會(Women's International Shipping & Trading Association, WISTA)共同辦理。該調查透過 IMO 會員國及私部門提供之資料，對海事部門之性別多元情形提供重要洞察。

會員國已受邀審查問卷，並於 2026 年 12 月 31 日前向秘書處提交意見或修正提案。下一次調查預定於 2027 年 5 月 18 日啟動。為支持各方參與，IMO 將於 2027 年為會員國聯絡窗口及產業代表辦理工作坊及推廣活動。

參考文件：

1. International Maritime Organization (IMO), Technical Cooperation Committee - 76th session (TC 76), 8-12 June 2026.
<https://www.imo.org/en/mediacentre/meetingsummaries/pages/tc-76th-session.aspx>

二. 國際海事組織(IMO)航行、通訊和搜救次委員會第 13 屆會議(NCSR 13)

航行、通訊和搜救次委員會(Sub-Committee on Navigation, Communication and Search and Rescue, NCSR)處理所有與航行和通訊有關的事項，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(Global Maritime Distress and Safety System, GMDSS)，包括對服務供應商的認證。向 NCSR 次委員會報告的聯合工作小組，有國際民航組織(International Civil Aviation Organization, ICAO)/IMO 協調航空和海上搜救聯合小組，以及 IMO/國際電信聯盟(International Telecommunication Union, ITU)海上無線電通訊事項聯合專家組。

航行、通訊和搜救次委員會第 13 屆會議(Sub-Committee on Navigation, Communications and Search and Rescue 13th Session, NCSR 13)於 2026 年 6 月 22 日至 26 於英國倫敦總部召開，討論重點議題如下：

(一) 完成歐洲船舶報告系統及美國定線措施之修正案定稿，此修正案草案將提交 MSC 112 採納，預計於採納後 6 個月正式實施；

次委員會審議依 SOLAS 公約第 V 章提出有關船舶定線措施及強制報告制度(註 1)之提案，包括修正既有經 IMO 採納之系統，以及擴大使用 SafeSeaNet 等數位報告平台。

透過 [SafeSeaNet 網頁\(https://www.emsa.europa.eu/ssn-main.html\)](https://www.emsa.europa.eu/ssn-main.html)介面進行電子報告，將成為主要報告方式，可大幅降低 VHF 語音通訊壅塞。此外，新增保證證書之強制報告要求，涵蓋 1992 年船舶燃油污染損害民事責任國際公約(International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage, CLC)、2001 年國際燃油污染損害民事責任公約(International Convention on Civil Liability for Bunker Oil Pollution Damage, Bunkers)及 2007 年奈洛比國際船舶殘骸清除公約(Nairobi International Convention on the Removal of Wrecks, WRC)；惟僅於船旗國惟該等特定公約締約國時，始適用該報告要求。換言之，報告範圍由航行安全擴展至法規遵循面向。

(二) 完成數位化特高頻語音通訊過渡方案指南之 MSC 通函草案定稿作業；此方案將保留部分既有類比 VHF 頻道，以確保重要 GMDSS 遇險通訊之連續性。此通函草案將提交 MSC 112 批准；

近年來，特高頻海上行動頻段中可用語音頻道逐漸減少，已導致頻道壅塞問題，尤其是在海上交通密集區域，並有必要再維持人命安全通訊，包括 GMDSS 中之遇險、緊急及安全服務之前提下，提升頻譜使用效率。因此 MSC 109 同意納入一項產出項目，研擬導入數位技術於特高頻語音通訊之過渡方案，目標完成年

為 2027 年。

NCSR 13 同意一項由類比特高頻語音通訊逐步轉化為數位化特高頻語音通訊方案之 MSC 通函草案，該過渡方案包括逐步引進數位頻道；其中，現行類比頻道 06、13、16、75 及 76，以及現行頻道 70(數位選擇呼叫，DSC)、AIS 1(AIS 搜救發射器，AIS-SART)及 AIS 2(AIS 搜救發射器，AIS-SART)之既有指配，將予以維持，以確保安全，避免對 GMDSS 之遇險、緊急及安全通訊造成干擾。並且在現行分配與海上行動業務之頻段內，依《無線電規則》附錄 18 識別額外之數位 VHF 頻道。而在實施過程中，將船舶及岸基主管機關之財務負擔降至最低。其指標性期程概述如下：

1. 2025 年至 2028 年：研擬過渡方案；
2. 2028 年至 2031 年：研擬監管框架及標準；
3. 2032 年級 2045 年：逐步實施並淘汰設備。

此通函草案將提交 MSC 112 批准。

(三) 完成有關 ECDIS S-100 產品全球 IP 化資料交換及安全連線指南之 MSC 通函草案，以及航路交換操作指南之定稿作業，此等通函將提交 MSC 112 批准；

依 MSC.530(106)/Rev.1 號決議，具 S-100 功能之電子海圖顯示與資訊系統(Electronic Chart Display and Information System, ECDIS)自 2026 年 1 月 1 日起得以自願方式安裝，並將自 2029 年 1 月 1 日起成為所有新安裝 ECDIS 設備之強制要求。

為支持向新一代 S-100 產品過渡，IMO 已認知到有必要建立一套健全架構，使岸基設施與船舶之間得以進行安全且標準化之 IP 化資料交換。該架構可即時整合水道測量、環境及航行安全資訊，提升海事安全及情境覺察能力，並支持操作效率之改善。

基於先前技術工作，NCSR 13 完成下列 MSC 通函草案之定稿作業：

1. 資料分發架構(IP 化連線)：建立 ECDIS S-100 產品之岸基設施與船舶間資料分發及全球 IP 化連線架構指南(Guidance to establish a framework for data distribution and global IP-based connectivity for shore-based facilities and ships supporting ECDIS S-100 products)。此指南亦強調有必要採取網路安全措施，包括網路隔離，以保護船上系統免受外部威脅。會議並釐清目前並無強制要求船舶配備 IP 化連線或持續網際網路連線能力；
2. 數位航路交換操作指南(Operational guidance for digital route exchange)：本通函促進船舶與岸基服務之間安全且有效率地分享航路計畫。會議亦注意到數位航路交換完全屬自願性質，且不取代強制報告要求。

上述指南之研擬，係接續 2022 年採納 ECDIS 性能標準修訂版 (MSC.530(106)號決議)後進行，此修訂版使下一個技術世代之電子航行海圖得以導入。修訂後之性能標準將適用於 2029 年 1 月 1 日以後安裝之 ECDIS 設備。在 2026 年 1 月 1 日至 2029 年 1 月 1 日之過渡期間，ECDIS 設備得符合現行標準 (MSC.232(82)號決議)或新的性能標準。新的 MSC 通函草案將提交 MSC 112 批准。

(四) 持續推動 NAVDAT 手冊草案及數位航行資訊系統導入路徑圖相關事項之工作，更新 NAVDAT 部署路徑圖(註 2)，並識別實施前必須完成之一系列技術、操作及監管行動

本屆次委員會更新了數位航行資料系統(Digital Navigational Data System, NAVDAT)導入路徑圖。該路徑圖屬於可依未來發展持續更新之動態文件，採取分階段推動方式，惟未設定固定時程。其內容包括 NAVDAT 之開發、測試及標準化，並規劃在現行陸基 NAVTEX 系統旁逐步導入。NAVTEX 系統目前用於播發海事安全資訊及搜救資訊。

預期新設之 NAVDAT 中頻發射機將可支援 NAVTEX 及 NAVDAT 訊息之播發。然而 NAVDAT 高頻發射機則可做為獨立方案部署，專供 NAVDAT 訊息播發使用。

此外，應注意目前已制定下列與 NAVDAT 相關之性能標準及準則：

[MSC.569\(109\)號決議](#)、MSC.509(105)/Rev.2 號決議、[ITU-R M.2010.3](#)、[ITU-R M.2058-2](#) 及 [ITU-R M.2443-0](#)。惟相關 NAVDAT IEC 測試標準尚未完成。

(五) 完成 MSC.471(101)號決議修正案草案定稿作業，將 Galileo 回傳連結服務之雙向通訊能力納入 406MHz 浮離式 EPIRB 之選配功能，作為 EPIRB 補出功能之雙向通訊，此一強化功能將使遇險警報可獲確認，並可於救援協調中心與遇險人員之間進行預設訊息交換。

NCSR 13 同意 406 MHz 浮離式應急指位無線電示標(Emergency Position Indicating Radio Beacon, EPIRB)性能標準(MSC.471(101)號決議)修正案草案。此修正案草案將 Galileo 搜救回傳連結服務(SAR Return Link Service, RLS)所提供之雙向通訊(Two-Way Communication, TWC)功能，納入作為選配功能。雙向通訊可使遇險警報之接收獲得確認，並可於救援協調中心(Rescue Coordination Centres, RCC)與遇險方之間進行預設訊息之雙向交換。

國際民航組織(International Civil Aviation Authority, ICAO)/IMO 聯合工作小組受指示研擬使用雙向通訊服務之 EPIRB 操作運用準則，並視需要向 NCSR 13 提出建議。此修正案將提交給 MSC 112 批准。

註 1：定線措施及船舶報告系統有助於提升航運安全及維護海洋清潔。船舶報告系統透過

提供船舶動態之即時資訊，進一步提升航行安全。SOLAS 公約第 V 章指定 IMO 為建立該等系統之唯一國際主管機關，以確保海上航行之安全及效率。

註 2：NAVDAT 係一套由岸端向船端，透過中頻(MF)及高頻(HF)頻段，以數位廣播方式播發航行警告、氣象預報、安全訊息及搜救資訊之架構。

參考文件：

1. American Bureau of Shipping (ABS), News Brief: NCSR 13. <https://ww2.eagle.org/en/rules-and-resources/regulatory-updates/regulatory-news/ncsr-13-brief.html>
2. Bureau Veritas (BV), Navigation, Communications and Search and Rescue Sub-Committee 13th Session (NCSR 13) Summary Report. <https://marine-offshore.bureauveritas.com/newsroom/navigation-communications-and-search-and-rescue-sub-committee-13th-session-ncsr-13-summary>
3. Det Norske Veritas (DNV), The IMO sub-committee on navigation, communications, search and rescue (NCSR 13) <https://www.dnv.com/news/2026/the-imo-sub-committee-on-navigation-communications-search-and-rescue-ncsr13/>
4. InterManager, Summary report on IMO Sub-Committee on Navigation, Communication and Search and Rescue 13th session (NCSR 13). <https://www.intermanager.org/wp/wp-content/uploads/2026/06/IMO%20SUB-COMMITTEE%20ON%20NAVIGATION,%20COMMUNICATIONS%20AND%20SEARCH%20AND%20RESCUE,%2022-26%20JUNE%202026.pdf>
5. Lloyd's Register (LR), NCSR 13 Summary Report. <https://maritime.lr.org/NCSR-13-Summary-Report>