

「國際海事發展諮詢會議」 113年第1次會議

國立高雄科技大學 國際海事公約研究中心
航技系 陳永昇 助理教授

簡報大綱

一、國際海事組織(IMO) 生物附著準則

二、 2024年1月至5月 IMO 會議重點

什麼是生物附著？

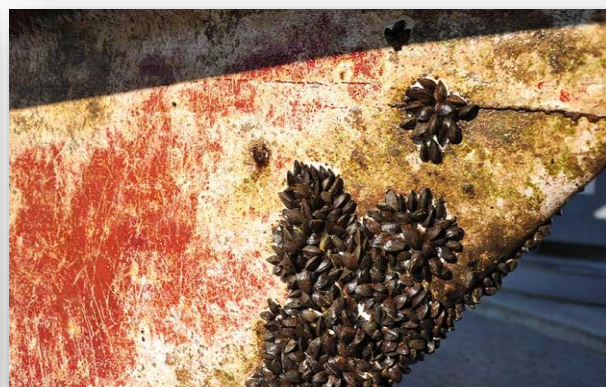
- 生物附著(biofouling)，根據國際海事組織(IMO) 2011年發佈之「管控船舶生物附著以減少侵入性水生物種移轉準則(2011 Guidelines for the Control and Management of Ships' Biofouling to Minimize the Transfer of Invasive Aquatic Species)」，係指水生生物(aquatic organism)（如微生物、植物及動物）在浸入或暴露於水環境之表面和結構物上積聚。管制生物附著與壓艙水為防制一國海域引入海洋非本土侵入性物種的重要機制。

何謂生物附著？

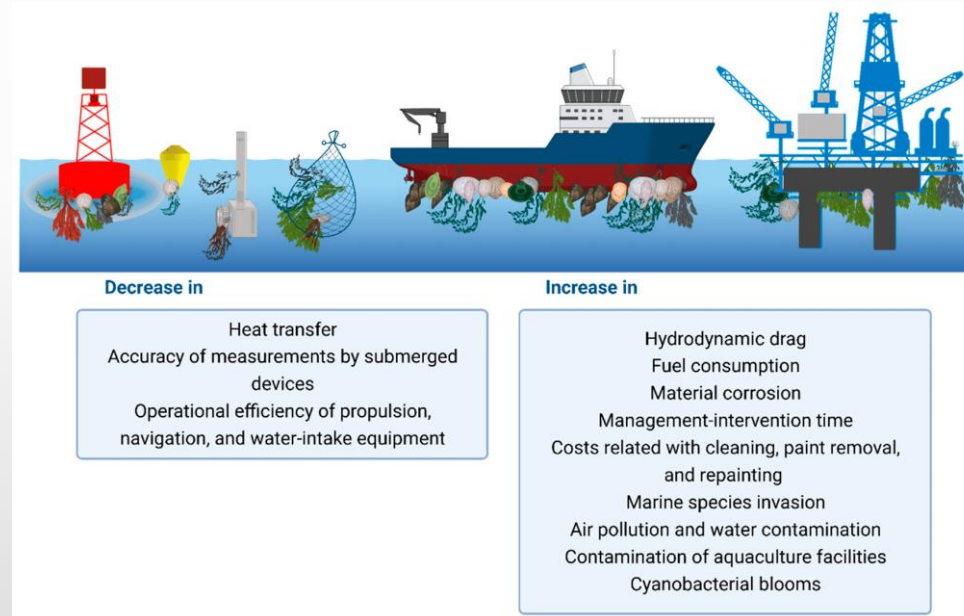
- 船舶長時間在水面航行，最易積累髒污的地方是一般人不太會注意的水線附近，通常船舶水線會附著各類海生物如藤壺、藻類、貝類等等的垢層，且頑固又堅硬。



(source: [IMO.org/Biofouling](https://www.imo.org/Biofouling))



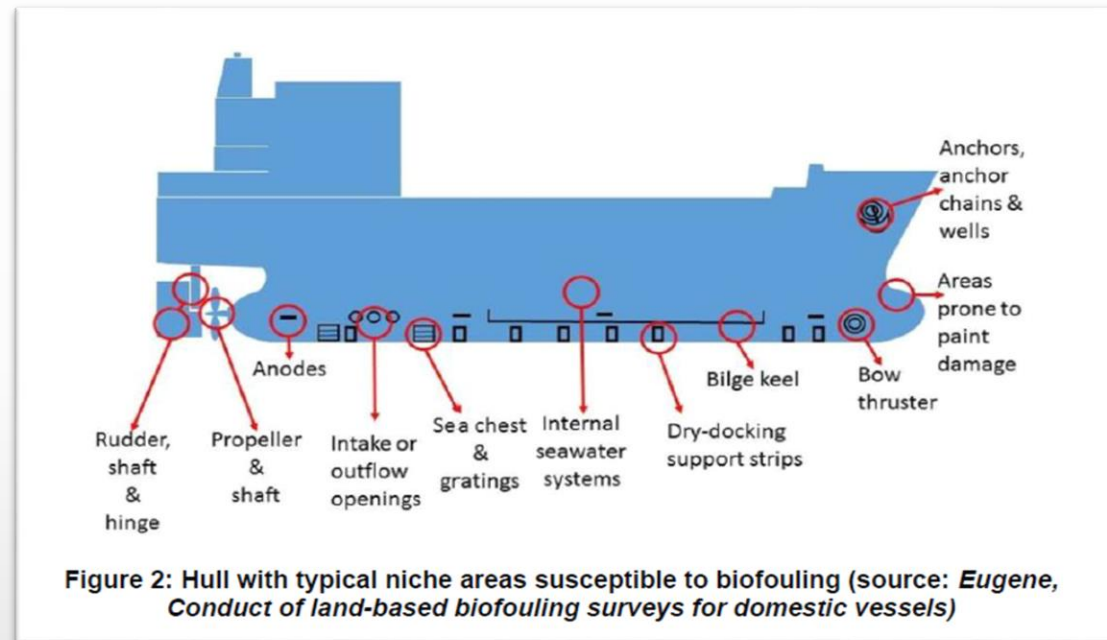
(source: [ecomagazine.com](https://www.ecomagazine.com))



(source: [Romeu & Mergulhão, 2023. Figure 2.](#))

侵入水生物種

- 侵入水生物種(Invasive Aquatic Species, IAS)以船舶為媒介進入各國水域，已被認為是對國際海洋與生態多樣性維持的主要威脅。經由船舶壓艙水或**船殼(hull)**進入宿主(host)環境的水生物種，可能在新環境裡建立大量的繁殖群體(reproductive population)，因為比例上超過本土物種而顯得具侵入性，且往往不可回復。



Source: MEPC 80/17/Add.1 Annex 17, p. 25

侵入水生物種

- 侵入性水生物種可以在船舶入水後的數小時內就附著在船體上，而後跟著船舶四處移轉繁衍，成為新環境裡的一份子，甚至取代環境中的原生物種，成為新霸主。實施壓艙水管制只限縮了部分水生物種的入侵管道，故船舶生物附著管理應該是控管侵入性水生物種工作接下來的重點。

相關biofouling的公約與附則時程表

Annex 1

Controls on anti-fouling systems			
Anti-fouling system	Control measures	Application	Effective date
Organotin compounds which act as biocides in anti-fouling systems	Ships shall not apply or re-apply such compounds	All ships	1 January 2003
Organotin compounds which act as biocides in anti-fouling systems	Ships either: (1) shall not bear such compounds on their hulls or external parts or surfaces; or (2) shall bear a coating that forms a barrier to such compounds leaching from the underlying non-compliant anti-fouling systems	All ships (except fixed and floating platforms, FSUs, and FPSOs that have been constructed prior to 1 January 2003 and that have not been in dry-dock on or after 1 January 2003)	1 January 2008
Cybutryne CAS No. 28159-98-0	Ships shall not apply or re-apply anti-fouling systems containing this substance	All ships	1 January 2023
Cybutryne CAS No. 28159-98-0 環丁炔 (cy-butryne)	Ships bearing an anti-fouling system that contains this substance in the external coating layer of their hulls or external parts or surfaces on 1 January 2023 shall either: (1) remove the anti-fouling system; or (2) apply a coating that forms a barrier to this substance leaching from the underlying non-compliant anti-fouling system	All ships except: (1) fixed and floating platforms, FSUs, and FPSOs that have been constructed prior to 1 January 2023 and that have not been in dry-dock on or after 1 January 2023; (2) ships not engaged in international voyages; and (3) ships of less than 400 gross tonnage engaged in international voyages, if accepted by the coastal State(s)	At the next scheduled renewal of the anti-fouling system after 1 January 2023, but no later than 60 months following the last application to the ship of an anti-fouling system containing cybutryne

INTERNATIONAL CONVENTION ON THE CONTROL OF HARMFUL ANTI-FOULING SYSTEMS ON SHIPS, 2001 (adopted 5 October 2001)

生物附著準則

[MEPC.378\(80\)](#)

- IMO 生物附著共有 12 章及 2 個附錄
 - 第 1 章「序言」：說明生物附著對海洋生態的影響、管理的必要性及國際社會對相關議題應有的認識與作為；
 - 第 2 章「定義」：說明準則所使用名詞之定義；
 - 第 3 章「應用」：說明本準則的使用者，並請各國將其在國際航運方面應用之生物附著規定、管理要求或限制，通知 IMO；
 - 第 4 章「目標」：說明本準則所欲達成之目標；
 - 第 5 章「生物附著管理計畫及紀錄簿」：IMO 建議每艘船都應該為自己量身製作專屬的生物附著管理計畫，並將船上歷來與生物附著相關的概況與作為登載於生物附著紀錄簿。

IMO生物附著準則的推動

- 為強化 IMO生物附著準則的推動，IMO 秘書處於其「整合技術合作計畫(Integrated Technical Co-operation Programme, ITCP)」中，針對生物附著之議題與 IMO生物附著準則舉辦多場活動，讓外界瞭解侵入性水生物種會透過船殼生物附著移轉，同時也得以強化各界對 IMO生物附著準則的熟悉與瞭解，俾 IMO可順利推展其應用，進而降低物種侵入現象。
- IMO在2017年還發起一名為 GloFouling Partnerships 的計畫，協助開發中國家培養應用 IMO生物附著準則及保護海洋生態系統的能力，這個計畫預定從 2018 年 9 月開始，為期 5 年。

GloFouling Partnerships 的計畫



Geographical distribution of the Lead Partnering Countries in the GloFouling Project
(Source: [GEF-UNDP-IMO GloFouling Partnerships](#))

他國生物附著要求與規範—[美國加州](#)、[新加坡](#)(1/3)

- 美國加州、新加坡及紐澳地區，已有相對明確的規範及相應之罰則
- 美國加州根據海洋入侵物種計畫(Marine Invasive Species Program, MISP) 要求到港船隻應於抵港前24小時，AVRF 要求透過網路平台提交相關報告文件：
 1. [海洋入侵物種計畫年度船舶報告表提交要求](#)
 2. [壓艙水管理報告提交要求](#)
 3. [通知和替代方案](#)

新加坡海事及港務管理局(MPA)

2022年12月 預防海洋（有害防範生物附著系統）污染

- [SHIPPING CIRCULAR NO. 19](#)

他國生物附著要求與規範—紐西蘭(2/3)

紐西蘭初級產業部門(Ministry for Primary Industries, MPI)自 2023 年 10 月 13 日起，船舶上部結構和生物附著所有生物安全要求均包含在2023年更新的船舶風險管理標準 (Craft Risk Management Standard (CRMS) for Vessels (2023)) 中。新標準結合了先前的兩項標準—生物附著船舶風險管理標準 (2018) 和船舶風險管理標準 (2018)。該規定自即日 2023 年 10 月 13 日起生效。

符合生物附著要求

- (短期停留船舶) 使用最佳實踐進行持續的船體維護。
- (建議長期停留的船舶) 在抵達紐西蘭前 30 天內檢查並在必要時清潔船體和利基區域(niche areas)。
- (建議前往紐西蘭進行改裝或維修的船舶) 預約船舶在抵達後 24 小時內由 MPI 批准的處理供應商拖運和清潔。

制定風險管理計劃

- 如果您的船舶使用其中一種措施無法達到標準，您可以製定一項船舶風險管理計劃，其中詳細說明了管理生物附著的替代方案但具備同等成效的措施。

- **船舶風險管理標準(CRMS)**

紐西蘭初級產業部該指南要求對生物附著進行定量風險評估而非定性描述，並提供一系列評估標準，被視為中度或高風險船舶則須提供船體著管理最佳實踐措施的書面文件。

他國生物附著要求與規範—澳洲(3/3)

澳洲政府早於2009年提出船舶有關海洋有害生物之規範
Biofouling on commercial vessels

Marine Pest Sectoral Committee, 2009

For owners and crew of commercial vessels.

Use these guidelines to help you prevent biofouling on commercial vessels.

Includes guidance on how to:

- clean your vessel
- report a pest
- prevent the spread of marine pests.

You can also read [guidance for commercial fishing vessels](#).

- 根據澳洲政府農業、漁業和林業部門(Department of Agriculture, Fisheries and Forestry, 簡稱：DAFF)規範，自2022年6月15日起應遵守《2021年 生物安全修正案》*Biosecurity Amendment(Biofouling Management) Regulations 2021*，強制將對到訪澳洲國際線船舶實施新的生物附著管理 (biofouling management)。
- 澳洲生物附著管理要求 (Australian biofouling management requirements, 簡稱ABFMR)強制性抵港前報告(mandatory pre-arrival report, PAR)提交生物附著管理相關資訊，
- 對於生物附著相關要求如下：
 - 應實施符合ABFMR規定有效的生物附著管理計畫和紀錄簿
 - 於抵達澳洲領海前30天內完成所有生物附著清潔（須提供清潔報告和照片或影片，並符合部門最低要求）
 - 如有其他替代性處理方案，應預先提交文件，並由機關部門發出書面批准

預防技術建議

1. 其中以Silicone為基材的高接觸角奈米塗料，經海洋曝露實驗與迴流水槽沖擊實驗下發現可使海生物附著不易，並且與市面船舶防污面漆經翼板阻力實驗比較下，在中低速航行之船舶，平均可減低阻力達11.5%；經漁船船模阻力實驗比較下，平均可減低阻力達13.8%。
2. 超音波海生物防治閥控液位系統

IMO推動生物附著準則

- 從 IMO 的網站可以看到 IMO 正在加大推廣防制船舶生物附著的力度，除了闢專頁介紹船舶生物附著的影響，也執行 GloFouling 計畫，運用全球環境基金提供的經費，在巴西、印尼、約旦、菲律賓等 12 個開發中或島嶼國家，推廣 IMO 生物附著準則。有專家認為，船舶生物附著未來極有可能成立新的公約，或納入既有公約（如壓艙水公約）中。

IMO推動生物附著準則

- 管理船舶生物附著與壓艙水處理有一項重要差別：減少船殼上的生物污染能降低船舶航行時的阻力，根據國外研究最多可減少達40%之燃料消耗，減少燃料成本的同時，自然也減少了溫室氣體的排放。因此未來若要推動船舶生物附著管理，建議強調燃料方面的效益，應可降低推動上的阻力。

TEST Biofouling 計畫

- 加速無害環境技術轉型
Accelerating Transfer of Environmentally-Sound Technologies (TEST)
- IMO-挪威聯合項目計畫-以推動生物附著準則實施
 - 計畫預算：約4百萬美元
 - 為期 4 年（自2022年1月～ 2025年12月）
 - 將透過 12 個國家示範項目來實現這一目標，這些項目可以使 GloFouling LPC 受益（12 個 GloFouling LPC 國家，作為示範領導國家），並在知識合作夥伴（在各自技術測試和運行方面建立最佳實務的國家）的支持下，開展 3 個關於最尖端技術及其使用的區域先導性試驗項目(pilot project)，這些試驗方案將側重於非洲、加勒比和太平洋地區的需求，並優先考慮最不發達國家 (LDC) 和小島嶼發展中國家 (SIDS) 集中的地區
 - 透過加速無害環境技術轉型前導性試驗，幫助發展中國家建立對生物附著地控制和管理知識和能力，利用區域和國家層級的計畫展示，透過有效管理生物附著狀況，能減輕環境風險問題（如入侵水生物種轉移 the transfer of Invasive Aquatic Species (IAS)）

我國生物附著相關規範

• 海洋污染防治法

• 第六章 防止船舶對海洋污染

船舶法、商港法 **目前查無船底生物附著污染的相關規範**

第31條

- 1.船舶應設置防止污染設備，並不得污染海洋。
- 2.船舶裝卸或載運油、化學品及其他可能造成海洋污染之貨物，應採取適當防制排洩措施。

第32條

船舶之建造、修理、拆解、打撈、清艙及船身清洗，致污染海洋或有污染海洋之虞者，應採取下列措施，並清除污染物質：

- 一、於施工區域周圍水面，設置適當之攔除浮油設備。
- 二、於施工區內，備置適當廢油、廢（污）水、廢棄物及有害物質收受設施。
- 三、防止油、廢油、廢（污）水、廢棄物、殘餘物及有害物質排洩於海洋。
- 四、其他經中央主管機關指定之措施。

• 海洋污染防治法施行細則

第22條

本法第三十條第一項有關船舶之排洩與第三十一條第一項有關設置船舶防止污染設備及第二項所稱船舶之適當防制排洩措施，**依船舶法、商港法與航政主管機關之相關規定及國際公約或慣例辦理。**

• 商港法

商港區域內，不得為下列污染港區行為：

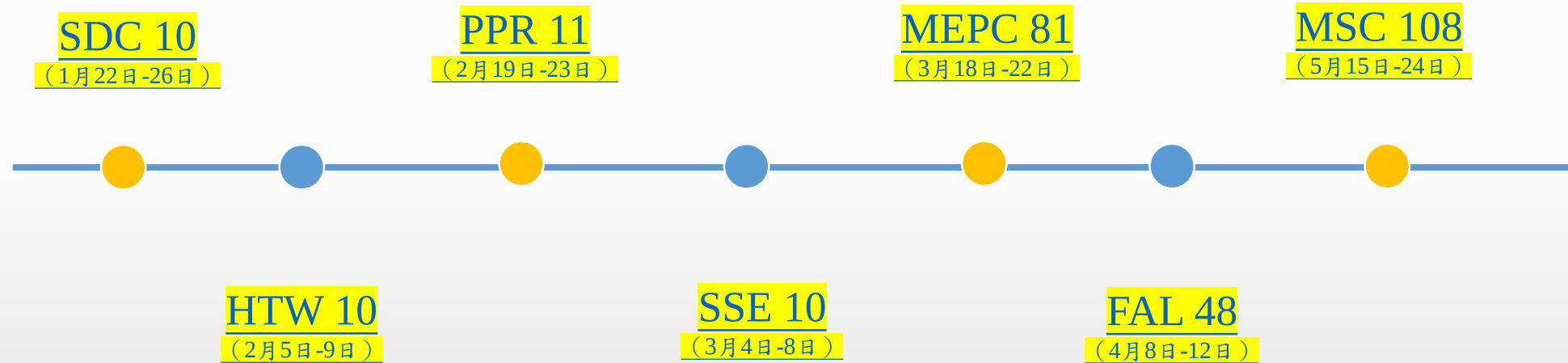
- 一、船舶排洩有毒液體、有毒物質、有害物質、污油水或其他污染物之行為。
- 二、船舶之建造、修理、拆解、清艙或打撈，致污染之行為。
- 三、裝卸、搬運、修理或其他作業，致污染海水或棄置廢棄物之行為。
- 四、船舶排煙、裝卸作業、輸送、車輛運輸或於堆置區，發生以目視方式，即可得見粒狀污染物排放或逸散於空氣中之行為。

參考資料

Biofouling

- <https://www.imo.org/en/OurWork/Environment/Pages/Anti-fouling.aspx>
- https://www.glofouling.imo.org/_files/ugd/34a7be_0e4b1c553c9d4420b3ccd864ea3609dd.pdf
- <https://www.ecomagazine.com/news/policy/global-project-to-address-bio-invasions-via-ships-hulls>
- <https://www.marinepests.gov.au/commercial/vessels/biofouling-commercial-fishing>
- <https://www.mpi.govt.nz/import/border-clearance/ships-and-boats-border-clearance/biofouling/biofouling-management/>
- <https://www.slc.ca.gov/content-types/2024-misp-updates/>
- <https://www.steamshipmutual.com/shipboard-biofouling-concerns-and-regulations>
- <https://www.cdtfa.ca.gov/taxes-and-fees/marine-invasive-species-fee/>
- [https://www.mpa.gov.sg/media-centre/details/no.-19-of-2022---prevention-of-pollution-of-the-sea-\(harmful-anti-fouling-systems\)-\(amendment\)-regulations-2022](https://www.mpa.gov.sg/media-centre/details/no.-19-of-2022---prevention-of-pollution-of-the-sea-(harmful-anti-fouling-systems)-(amendment)-regulations-2022)
- <https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=O0040026&kw=%e6%b5%b7%e6%b1%99%e6%b3%95>
- <https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=O0040027>
- <https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawParaDeatil.aspx?pcode=K0080001&bp=4>

2024年1月至5月 IMO重要會議精華



船舶設計和建造次委員會 第10屆會議 (2024年1月22日至26日)

Sub-Committee on Ship Design and Construction (SDC 10), 22-26 January 2024

會議重點

- 非液體貨運載船緊急拖曳佈置(emergency towing arrangements, ETA)準則草案，確保緊急拖曳佈置設計的靈活性和足夠的強度要求；
- 審查《2014年減少航運水下輻射噪音準則》(Guidelines for the reduction of Underwater Radiated Noise from shipping)(MEPC.1/Circ.833)以解決對於海洋生物的負面影響，並確定下一步措施；
- 《海上人命安全國際公約》(The International Convention for the Safety of Life at Sea, SOLAS)第II-1章替代設計和佈置準則草案(MSC.1/Circ.1212/Rev.1)定稿，主要是針對安全目標和功能要求進行修訂；
- 修訂船舶結構中使用纖維強化塑膠(Fibre Reinforced Plastic, FRP)準則草案(MSC.1/Circ.1574)，討論允許在設計和建造中使用FRP結構的可能性；
- 修訂1988年《載重線議定書》第25條關於在上部結構和乾舷甲板以外的甲板結構上設置護欄的要求；
- 推動修訂火災或浸水事故後客船系統能力評估臨時解釋性說明(MSC.1/Circ.1369)。

人為因素、訓練和當值次委員會第10屆會議 (2024年2月5日至9日)

Sub-Committee on Human Element, Training and Watchkeeping (HTW 10), 5-9 February 2024

會議重點

- 作為全面審查《航海人員訓練、發證及當值標準國際公約》(International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, STCW)和《STCW章程》(Seafarers' Training, Certification and Watchkeeping (STCW) Code)的一部分，次委員會制定了一份需要考慮的議題清單，以及審查的工作路徑圖，並將提交給海事安全委員會(Maritime Safety Committee, MSC)批准。此外亦彙編了《公約》和《章程》其他議題和擬議修正案的詳盡清單；
- 同意在下屆會議HTW 11議程中增加一項新議程項目，即為使用替代燃料之船舶(包含電池動力船舶)上的船員制定訓練規範；
- 將試用關於STCW公約的全球航運綜合資訊系統(Global Integrated Shipping Information System, GISIS) 新模組，以便向所有利害關係者提供有關認可STCW證書和證書驗證平台(certificate verification facility)的資訊；
- 驗證典範課程1.32（整合駕駛台系統（包括整合導航系統）操作使用）和1.35（液化石油氣載運船貨物和壓艙物裝卸模擬設施）。

IMO 重要會議時間期程

污染防治和應變次委員會第11屆會議 (2024年2月19日至23日)

Sub-Committee on Pollution Prevention and Response (PPR 11), 19-23 February 2024

會議重點

- 通過減少國際航運黑碳排放對北極影響的建議性目標導向控制措施指南(Guidance on best practice on recommendatory goal-based control measures to reduce the impact on the Arctic of Black Carbon emissions from International Shipping)草案；
- 制定降低北極水域船舶重油(heavy fuel oil, HFO)使用和載運作為燃料之風險的措施準則；
- 關於航運貨櫃運輸塑膠微粒(plastic litter)的建議通函草案和清除船舶洩漏塑膠微粒的最佳做法準則；
- 就《氮氧化合物技術章程》(NOx Technical Code)修正案達成共識，允許船用柴油機使用多樣主機運作(multiple engine operational profiles, MEOP)，亦同意對該章程進行修訂，以改善對船上現有引擎的重新認證；
- 制定《防止船舶污染國際公約》(International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, MARPOL)附則IV修正案的工作計畫，以提高污水處理裝置(sewage treatment plant, STP)的性能。

船舶系統和設備次委員會第10屆會議 (2024年3月4日至8日)

Sub-Committee on Ship Systems and Equipment, 10th session (SSE 10), 4-8 March 2024

會議重點

- 審議對部分圍蔽式救生艇和救生筏之通風要求的迫切需要，以便將其納入《國際救生裝置章程》(International Life-Saving Appliance Code, LSA Code)和MSC.81(70)號決議關於全圍蔽救生艇通風救生設備試驗的修訂建議。有鑑於SSE 10並未收到任何相關意見，因此請會員國就此議題向SSE 11提交相關意見，若於SSE 11仍未收到相關意見，此議題將被終止；
- 同意分別對1994年和2000年《高速船安全國際章程》(International Code of Safety for High Speed Craft, HSC Code)進行修訂，使章程中備有救生衣的要求與《海上人命安全國際公約》(International Convention for the Safety of Life at Sea, SOLAS)第III章的要求一致。MSC 101提出的修正案旨在確保高速船在緊急情況下的嬰兒安全與其他客船上的嬰兒安全規範相同；
- 同意修訂MSC.81(70)號決議第1部分和MSC.1/Circ.1630/Rev.2，關於再進行全圍蔽救生艇原型自動扶正試驗時應考慮船上人員的平均重量；

IMO 重要會議時間期程

船舶系統和設備次委員會第10屆會議 (2024年3月4日至8日)

Sub-Committee on Ship Systems and Equipment, 10th session (SSE 10), 4-8 March 2024

會議重點

- 同意對各種經修訂之標準救生設備評估和測試報告中有關反光材料的表格進行修訂(MSC.1/Circ.1628/Rev.1、MSC.1/Circ.1630/Rev.2、MSC.1/Circ.1632)；
- 審議禁止使用除全氟辛烷磺酸(Perfluorooctanesulfonic acid, PFOS)外亦含有氟化物之泡沫滅火器的規定。次委員會指出現階段沒有必要修訂MSC.1/Circ.1312中有關禁止在泡沫濃縮物中使用含氟物質的規定，如禁令擴大到包含其他類型的含氟泡沫濃縮物，則應重新審議該事項；
- 同意《防止火焰進入液體貨運載船貨艙之裝置設計、測試和位置的修訂標準》(Revised standards for the design, testing and location of devices to prevent the passage of flame into cargo tanks in tankers)(MSC.1/Circ.677)草案，並將修正案草案提交MSC 109批准，預計生效日期為修訂通函草案批准後2年；
- 同意SOLAS公約第II-1章第C部分（機器裝置）規則26.2的統一解釋草案，以釐清有關重要單一推進組件之可靠性的要求。並修訂MSC通函草案，提交MSC 109批准，預計生效日期為2026年1月1日。
- 開始審議載運新能源和電動車輛之船舶的消防安全系統。
- 開始審議貨櫃船貨物艙區的火災偵測及控制問題。

IMO 重要會議時間期程

海洋環境保護委員會第81屆會議（2024年3月18日至22日）

Marine Environment Protection Committee 81st session (MEPC 81), 18-22 March 2024

會議重點

- 為應對氣候變遷，減少船舶溫室氣體排放，實施國際海事組織2023年溫室氣體戰略，將繼續討論溫室氣體經濟定價機制和技術燃料標準；
- 船舶能源效率，關於燃油消耗報告；通過2024年船舶能源效率管理計畫準則(Ship Energy Efficiency Management Plan, SEEMP)、2022年燃料消耗數據和2019-2022年碳強度數據；
- 處理海洋垃圾，通過關於遺失貨櫃通報程序的MARPOL議定書I第V條修正案，以及關於航運載運貨櫃中塑膠微粒的建議；
- 《壓艙水管理公約》(Ballast Water Management Convention)的實施，經驗累積階段，批准操作準則，通過壓艙水管理公約修正案；

IMO 重要會議時間期程

海洋環境保護委員會第81屆會議 (2024年3月18日至22日)

Marine Environment Protection Committee 81st session (MEPC 81), 18-22 March 2024

會議重點

- 批准加拿大北極水域和挪威海為氮氧化物(NO_x)、硫氧化物(SO_x)和懸浮微粒(particulate matter, PM)排放管制區(Emission Control Areas, ECAs)；
- 船舶回收相關的《香港公約》(Hong Kong Convention, HKC) 即將於2025年6月26日生效；
- 通過MARPOL公約附則VI修正案，有關船用柴油機取代蒸氣系統；
- 批准減少水下噪音行動計畫。
- 同意制定船上碳捕捉系統監管框架工作計畫。

IMO 重要會議時間期程

便利運輸委員會第48屆會議 (2024年4月8日至12日) (1/2)

Facilitation Committee (FAL), 48th session, 8-12 April 2024

會議重點

- 就海上自主水面船舶議題，批准與《便利國際海上運輸公約》(Convention on Facilitation of International Maritime Traffic, FAL)有關之經修訂的路徑圖；
- 批准《預防和制止在從事國際海運船舶走私野生動物準則》(Guidelines for the Prevention and Suppression of the Smuggling of Wildlife on Ships Engaged in International Maritime Traffic)修訂版；
- 批准新版《國際海事組織便利化和電子商務綱要》(IMO Compendium on Facilitation and Electronic Business, IMO Compendium)；
- 分享海事單一窗口(Maritime Single Window, MSW)經驗；

[IMO 重要會議時間期程](#)

便利運輸委員會第48屆會議 (2024年4月8日至12日) (2/2)

Facilitation Committee (FAL), 48th session, 8-12 April 2024

會議重點

- 為保障海事單一窗口的網路安全，審議關於透過海事單一窗口和相關服務進行資訊交流的認證、完整性和保密性準則之FAL.5/Circ.46通函的擬議修正案；
- 關於港口數位化現狀的行業調查和國際海事數位化戰略的新成果；
- 批准關於港口社區系統(Port Community System, PCS)的新準則；
- 批准新版《便利國際海上運輸公約》(Convention on Facilitation of International Maritime Traffic)解釋性手冊；
- 關於指定「關鍵工人」(key workers)、網路風險管理、毒品販運、FAL-LEG-MEPC-MSC聯合電子證書準則以及更新《繫泊人員最低訓練和教育準則》(Guidelines on minimum training and education for mooring personnel)的新產出。

[IMO 重要會議時間期程](#)

海事安全委員會第108屆會議 (2024年5月15日至24日) (1/2)

Maritime Safety Committee - 108th session (MSC 108), 15-24 May 2024

會議重點

- 加強海上安全，包括紅海安全的措施(MSC.564(108))；
- 更新制定非強制性的《海上自主水面船舶國際章程》(International Code for of Safety for Maritime Autonomous Surface Ships, MASS Code)的路徑圖；
- 持續制定安全監管框架，以支持使用新技術和替代燃料的船舶減少溫室氣體排放；
- 修訂《海事網路風險管理準則》(Guidelines on maritime cyber risk management)(MSC-FAL.1/Circ.3/Rev.3)；
- 通過相關訓練要求，以解決海事部門的暴力和騷擾問題(MSC.560(108))；
- 通過漁船人員訓練和發證的修訂《漁船船員培訓、發證和當值標準公約》(International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Fishing Vessel Personnel, STCW-F)和新的STCW-F章程(Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Fishing Vessel Personnel (STCW-F) Code)(MSC.561(108)、MSC.562(108))，預計於2026年1月1日生效；
- 批准《漁船人員體檢準則》(Guidelines on the medical examination of fishing vessel personnel)(MSC.1/Circ.1678)；

IMO 重要會議時間期程

海事安全委員會第108屆會議 (2024年5月15日至24日) (2/2)

Maritime Safety Committee - 108th session (MSC 108), 15-24 May 2024

會議重點

- 通過《海上人命安全國際公約》(International Convention for the Safety of Life at Sea, SOLAS)修正案，將對應急拖曳裝置(emergency towing devices)的要求擴大至所有總噸位超過20,000的新船舶，修正案預計於2028年1月1日生效(MSC.549(108))；
- 通過SOLAS公約和《消防安全系統國際章程》(International Code for Fire Safety System, FSS Code)的修正案，以加強滾裝客船的消防安全，修正案預計於2026年1月1日生效(MSC.555(108))；
- 根據《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)的應用經驗，通過了天然氣作為燃料的IGF章程修正案(MSC.551(018))；
- 批准SOLAS公約第II-1章中關於電力和機器裝置的目標和功能要求(MSC.1/Circ.1212/Rev.2)；
- 批准《使用液化石油氣作為燃料臨時準則》(Interim guidelines for use of LPG cargo as fuel)(MSC.1/Circ.1679)；
- 批准《國際船舶載運散裝液化氣體構造及設備章程》(International Code of the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk, IGC Code)修正案草案，以便在氨運輸船上使用氨作為燃料。

IMO 重要會議時間期程

附錄：縮寫指引 (1)

縮寫	全名	中文名
AFS公約	International Convention on the Control of Harmful Anti-fouling Systems on Ships	管制船舶有害防污系統國際公約
ECA	Emission Control Areas,	排放管制區
FAL	Facilitation Committee	便利運輸委員會
FAL公約	Convention on Facilitation of International Maritime Traffic	國際海上便利運輸公約
Hong Kong Convention ; HKC	Hong Kong International Convention for the Safe and Environmentally Sound Recycling of Ships	香港國際安全與環境無害化拆船公約 香港船舶回收公約；香港公約
IAS	Invasive Aquatic Species	侵入性水生物種
ITCP	Integrated Technical Co-operation Programme	整合技術合作計畫
SEEMP	Ship Energy Efficiency Management Plan	船舶能源效率管理計畫準則

參考資料

IMO 會議

- <https://www.imo.org/en/MediaCentre/MeetingSummaries/Pages/SDC-10.aspx>
- <https://www.imo.org/en/MediaCentre/MeetingSummaries/Pages/PPR-11th-session.aspx>
- <https://www.imo.org/en/MediaCentre/MeetingSummaries/Pages/SSE-10th-session.aspx>
- <https://www.imo.org/en/MediaCentre/MeetingSummaries/Pages/HTW-10th-session.aspx>
- <https://www.imo.org/en/MediaCentre/MeetingSummaries/Pages/MEPC-81.aspx>
- <https://www.imo.org/en/MediaCentre/MeetingSummaries/Pages/FAL-48th-session.aspx>
- <https://www.imo.org/en/MediaCentre/MeetingSummaries/Pages/MSC-108th-session.aspx>