



CR 2023 年度第四期技術通報來囉！歡迎各單位及先進踴躍訂閱(或分享給同業周知)以獲得國際間最新消息！

本期焦點：

- **MEPC採納新版溫室氣體減排戰略目標：2050年左右航運業須達到溫室氣體淨零排放(Net-zero GHG emissions)**
- **MEPC批准海運燃料全生命週期溫室氣體強度準則(LCA準則)**，船舶能源將包含自開採/產製到最終使用(Well to Wake)概念
- **MEPC採納船舶壓艙水及沉積物管理國際公約有關壓艙水紀錄簿格式修正案**，將於**2025年2月1日生效**
- **孟加拉(Bangladesh)及賴比瑞亞(Liberia)簽署安全與無害環境船舶資源回收國際公約**，滿足公約生效門檻，該公約將於**2025年6月26日生效**

本期目錄：

壹、 MEPC第80次會議摘要

- **MEPC採納新版溫室氣體減排戰略目標**，2050年左右航運業須達到溫室氣體淨零排放，並新增**2030年前國際航線船舶所使用能源占比**，須至少有**5%**來自零排放(或接近零排放)的溫室氣體排放技術或燃料
- **批准海運燃料全生命週期溫室氣體強度準則(LCA準則)**，船舶能源將包含自開採/產製到最終使用的概念，除計算**CO₂**排放量外，**CH₄**及**N₂O**亦將藉由全球暖化潛勢(GWP100)換算成二氧化碳當量納入計算
- **採納船舶壓艙水及沉積物管理國際公約紀錄簿新版格式修正案**
- **紅海和亞丁灣被指定為MARPOL附錄I(油類)的特殊區域**，預計**2025年1月1日生效**
- **紅海被指定為MARPOL附錄V(垃圾)的特殊區域**，預計**2025年1月1日生效**
- **批准船舶使用生質燃料對碳強度指標(CII)計算之臨時性指南(2023年10月1日生效)**
- **批准經修訂之降低商業航運造成之水下噪音以解決對海洋生物不利影響之準則**
- **批准經修訂之管控船舶生物附著以減少侵入性水生物種轉移準則**

貳、 中華民國重要通告

- **修正「海洋污染防治法」**，以強化海洋污染防治的機制與管理
- **制定「海洋產業發展條例」**，以落實「海洋基本法」中要求政府應制定的海洋三法(海洋保育法、海域管理法和海洋產業發展條例)之一
- **修正「商港法第三十六條第一項第三款之妨害港區安全行為」第6點**，自民國112年7月1日生效
- **增訂「商港法」部分條文**
- **訂定「海洋污染防治法修正公布施行後過渡期間執行原則」**，自民國112年7月3日生效

參、 巴拿馬重要通告

- 統整國際船舶及港口設施保全(ISPS)章程相關要求於MMC-123以利使用者閱讀
- 巴拿馬海事局要求船舶應備有A4大小之紙本連續概要紀錄(CSR)
- 巴拿馬海事局要求該籍船舶應每年執行一次遠距識別與追蹤系統(LRIT)符合性測試，現成船應依據MMC-195通告所述之時程進行測試
- 本次通告：MMC-123、MMC-183、MMC-195

肆、 船舶資源回收國際公約近況

- 孟加拉(Bangladesh)及賴比瑞亞(Liberia)簽署安全與無害環境船舶資源回收國際公約，滿足公約生效門檻，該公約將於2025年6月26日生效

伍、 CR服務資訊

- CR技術通報服務，訂閱後將於更新時自動發送技術通報至您的電子郵件信箱，提供即時的IMO最新動態，以及MSC、MEPC決議案重點中文摘要
- PSCO登輪檢驗需要協助嗎？歡迎船長或輪機長或工程師於PSCO登輪時加入CR PSC應急群組資訊，獲得即時技術協助

壹 MEPC第80次會議摘要

國際海事組織(IMO)海洋環境保護委員會(MEPC)第80次會議於2023年7月3日至7月7日於英國倫敦舉行，本次會議重點摘要如下：

一、 降低船舶溫室氣體排放議題

(一) MEPC 80採納2023年IMO降低船舶溫室氣體排放戰略(2023 Strategy on reduction of GHG emissions from ships)

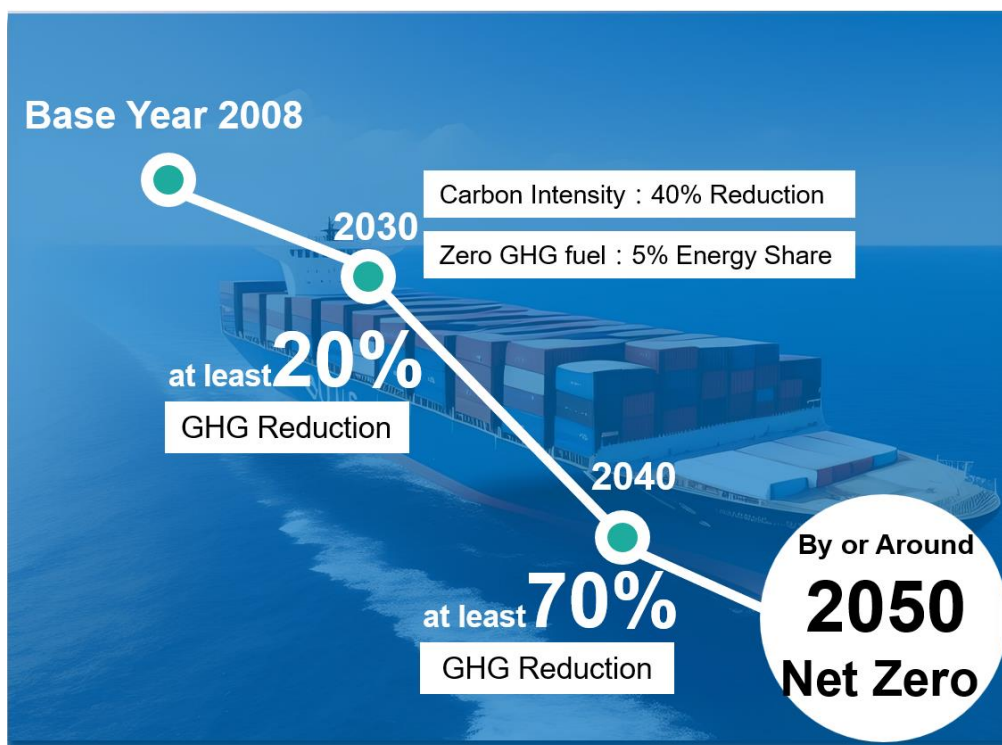
1. 該戰略目標包含以下五點：

- (1) 持續提高新造船能效以降低船舶碳強度：
持續複審並加嚴船舶設計能效要求。
- (2) 降低國際航運碳強度：
2030年國際航線船舶碳強度(每單位運輸量所產生之二氧化碳排放量(CO₂ emissions per transport work))應降低至少40%(與2008年數值相比)。
- (3) 增加採用零(或接近零)溫室氣體排放技術的燃料或能源：
2030年國際航線船舶所使用的能源占比，應至少有5%(最好能達到10%)來自零排放(或接近零排放)的溫室氣體排放技術或燃料。
- (4) 國際航運溫室氣體排放量達成淨零排放：
盡快使國際航運的溫室氣體排放達到峰值，並在2050年左右(By or Around)實現溫室氣體淨零排放。
- (5) 國際航運達成溫室氣體淨零排放的中間查核點：
 - 2030年國際航運的年度溫室氣體排放量(與2008年數值相比)至少減少20%(最好能減少30%)；
 - 2040年國際航運的年度溫室氣體排放量(與2008年數值相比)至少減少70%(最好能減少80%)。

2. 此外，減排目標將考慮到本次MEPC 80所批准之海運燃料全生命週期溫室氣

體強度準則(LCA準則)，以避免將國際航運的溫室氣體排放轉移到其他行業，以達到減少總體溫室氣體排放的目標。(註：該準則詳細說明如本技術通報一、(三))

3. IMO後續預計於MEPC 86(2027年夏季)啟動對本次採納之2023年IMO降低船舶溫室氣體排放戰略進行複審及修正，並預計MEPC 88(2028年秋季)完成。
4. 2023年IMO降低船舶溫室氣體排放戰略目標示意圖如下。



(圖1：2023年IMO降低船舶溫室氣體排放戰略)

(二) 降低船舶溫室氣體排放中期措施：

1. 背景：依據先前MEPC規劃，本次會議將從會員國所提案之眾多中期措施草案中，遴選出後續作法，並整併成一籃子方案(Basket of Measures)，方案要素中需包含：技術性(Technical)及經濟性(Economic)。
2. 技術性措施(Technical Measure)：幾乎所有會員國都支持溫室氣體燃料標準(GFS)方案，要求船舶在每一日曆年所使用的燃料/能源的溫室氣體強度不得超過IMO所規定的強度標準，並藉由逐漸加嚴的方式，減少國際航線船舶的全生命週期溫室氣體排放。後續將再針對此概念繼續延伸至修正案草案，並將考慮到與經濟性措施結合之可行性。
3. 經濟性措施(Economic Measure)：
 - (1) 有眾多會員國支持普徵溫室氣體排放稅，以最簡單的經濟性措施進行並協助縮小傳統燃料和零碳燃料之間的成本差距，同時間，亦有其他會員國因擔心對開發中國家的發展造成重大負面影響而反對普徵稅收的方案。此外，亦有部分會員國提到該措施應具備一定的彈性(例如費用減免、獎勵或盈餘機制)、以及任何的經濟性措施都不應導致雙重徵稅/付款
 - (2) 鑒於本次會議仍無法確定具體的經濟性措施方案，MEPC將於後續再繼續審查經濟性措施的提案。

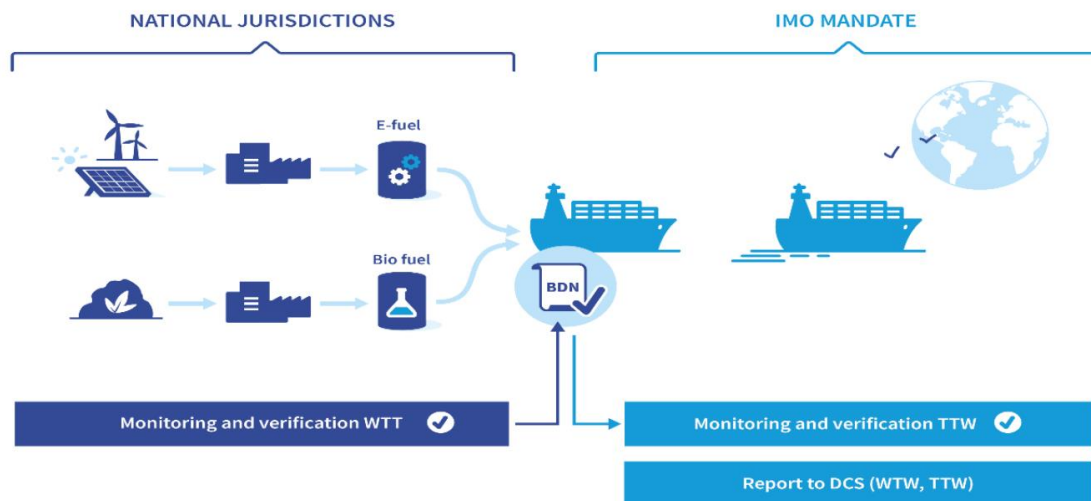
4. 後續MEPC預計於2025年完成並批准一籃子中期方案的內容。

目標日期(Target dates)	里程碑(Milestones)	
	對備選一籃子中期措施進行全面影響評估	對備選中期措施進行發展與制定
MEPC 80 (2023夏季)	啟動全面影響評估	啟動發展中期措施的工作計劃第三階段(Phase III)
MEPC 81 (2024春季)	臨時性報告 (Interim report)	確定(Finalization) 一籃子措施
MEPC 82 (2024秋季)	最終報告 (Finalized report)	
MEPC 83 (2025春季)		批准(Approval)相關措施
額外的1或2天MEPC會議 (2025年秋季:MEPC 83後6個月)		採納(Adoption)相關措施
自採納後16個月(2027)		相關中期措施生效

(圖2：IMO中期措施後續發展里程碑)

(三) 海運燃料全生命週期溫室氣體強度準則(Guidelines on Life Cycle GHG Intensity of Marine Fuels, LCA Guidelines)(LCA準則)：

1. 本次批准海運燃料全生命週期溫室氣體強度準則(LCA準則)，船舶使用能源的溫室氣體範疇涵蓋至燃料自開採/產製到最終使用(Well to Wake)的概念(示意圖如下)。除計算CO₂排放量外，CH₄及N₂O亦依全球暖化潛勢(GWP100)換算成二氧化碳當量(CO₂e)並納入計算。



(圖3：海運燃料全生命週期溫室氣體示意圖)

(備註：實務上，前端油井到油艙(WtT)數值可由燃料交付單(BDN)提供給船方，後段油艙到艙流(TtW)數值則可依現行IMO DCS(燃料消耗數據收集)進行統計。)

2. 海運燃料全生命週期溫室氣體(WtW)之計算方式將拆分為：「油井到油艙(Well to Tank (WtT))」及「油艙到艙流(Tank to Wake (TtW))」兩者的加總，即WtW= WtT + TtW，各自計算方式如下：

(1) **WtT**:指從提取原料、生產和運輸燃料到使用端(包含加油)所產生的**GHG**排放。目前該準則已提供部分燃料及其產製方式之預設值可直接做計算，但若欲使用之燃料**IMO**尚未給定預設值(或欲採用低於預設值排放係數)者，則需先經第三方認證機構進行驗證。

(2) **TtW**:指與船上燃料使用(如燃燒)所產生的**GHG**排放，包括燃料艙到能源轉換器之間的燃料洩漏(**Fugitive**)和在能源轉換器內未燃燒完全的逃逸(**Slip**)。在計算公式概念如下：

$$GHG_{TtW} = \frac{1}{LCV_{低熱值}} \left(\begin{array}{l} \text{全部燃料-未燃燒量} \\ \left(1 - \frac{1}{100} (C_{slip_ship} + C_{fug})\right) \times \left(C_{fCO_2} \times GWP_{CO_2} + C_{fCH_4} \times GWP_{CH_4} + C_{fN_2O} \times GWP_{N_2O} \right) \\ \text{燃料燃燒後轉換成CO}_2\text{e的量} \\ + \left(\frac{1}{100} (C_{slip_ship} + C_{fug}) \times C_{sfx} \times GWP_{fuelx} \right) \\ \text{未燃燒而排放至大氣的量(例如甲烷逃逸)} \\ - S_{Fc} \times e_c - S_{Fccu} \times e_{ccu} - e_{OCCS} \\ \text{扣除量(例如生質燃料或碳捕捉)} \end{array} \right)$$

其中：

- 計算之溫室氣體包含：CO₂、CH₄、N₂O(以gCO₂e/MJ為計算單位)。
- 新增洩漏(**Fugitive**)和逃逸(**Slip**)(例如CH₄逃逸)之計算值。
- 新增扣除量：e_c為生質燃料所產生之碳補償(**Credits**)、e_{ccu}為燃料生產過程使用捕捉的二氧化碳製成燃料的碳補償、e_{OCCS}為船上碳捕捉系統所產生之碳補償。

(3) 註：混合燃料(例如20%生質柴油混入化石MGO)，計算時應依混合燃料中每種燃料的能源比例決定相關**GHG**預設值或實際排放係數。

3. **MEPC 80**同意成立通信組針對後續在實施過程中所獲得之經驗，修正相關預設值，並評估電力(包括岸電(**OPS**))對計算溫室氣體強度的方法，並將報告提供給**MEPC 81**(預計2024年舉行)審議。

(四) 有關船上碳捕捉系統(**On-board carbon capture system**)議題：

1. 本次**MEPC**會議已啟動有關船上碳捕捉和儲存(**On-board carbon capture and storage**)的討論工作，但決議將進一步的討論延至下一次溫室氣體排放會間工作組(預計在2024年4月舉行的**MEPC 81**的前一周舉行)中進行研議。

(五) 有關船舶使用生質燃料(**Biofuels**)對碳強度指標(**CII**)影響之議題：

1. 背景：依2022年營運碳強度指標及計算方法準則(**MEPC.352(78)**)，該準則內容詳如[連結](#)，若燃料類型不在該準則所提供之範疇內，則其燃料的二氧化碳排放換算係數(**C_f**)可考量由燃料供應商提供相關佐證文件後使用。

2. 本次針對船舶使用生質燃油者在計算**CII**上時的需求，批准一臨時性指南(2023年10月1日生效)：

(1) 此指南為**IMO**正式實施**LCA**準則中的具體計算方式前的暫時性措施。

(2) 若該生質燃料經國際認證方案證明為符合永續性標準的生質燃料(佐證資料應附於燃料交付單(**BDN**))，且其**WtW**的溫室氣體排放量與化石**MGO**的相比，排放量減少至少65%，則可依其認證證書，將其**WtW**的溫室氣體排放強度(gCO₂e/MJ)乘以其低熱質(**LCV**，單位為MJ/g))，獲得其二氧化碳排放換算係數(**C_f**) (註：該數值不得低於0)，並納入防止船舶污染國際公約(**MARPOL**)附錄VI規則26~28(有關**DCS**與**CII**)之計算。

(3) 對於混合燃料，**C_f**將依每種燃料的能源比例進行加權平均計算。

(4) 不符合上述括號(2)條件之生質燃油，其C₁值與傳統化石燃料相同。

二、船舶壓艙水及沉積物管理國際公約(BWM公約)相關議題：

(一) 採納BWM公約附件II(壓艙水紀錄簿格式)修正案，預計2025年2月1日生效：

1. 背景：經統計港口國管制檢查(PSC)有關BWM公約之數據資料，發現壓艙水紀錄簿之登載有非常高比例的填寫錯誤。
2. 本次採納壓艙水紀錄簿(BWRB) 格式修正案，比照油料紀錄簿作法，於表格中增加操作代號(Code letter)之欄位，使用A~H等代號來區分不同情況，以協助船員能更精確地填寫。

(表1：BWRB操作代號與時機)

代號	時機
A	當在船上從海水中泵入壓艙水時(壓載操作)
B	當將壓艙水排放到海水中時(卸載操作)
C	每當在艙內進行壓艙水轉換或處理時，或透過內部循環進行壓艙水處理時
D	從/向港口或收受設施泵入/排放壓艙水
E	壓艙水的意外排放/進水或其它異常情況之泵入/排放
F	壓艙水管理系統故障和無法運作
G	壓載水艙進行清潔/沖洗、清除及處理沈積物
H	額外的操作程序和一般說明

(二) 壓艙水紀錄保存和報告(ballast water record-keeping and reporting)：

1. MEPC批准了壓艙水紀錄保存和報告指南，內容涵蓋：
 - (1) 因應上述BWM公約附件II的BWRB格式修正，本指南進一步說明如何填寫BWRB。
 - (2) 配合本指南的內容，同步刪除原先在壓艙水交換準則(G6)所附的壓艙水報告格式範例，並將更新後之壓艙水報告格式範例移至本指南中。另外，本指南新增壓艙水操作逐艙紀錄之自願性表格(form for voluntary tank-by-tank logging of ballast water operations)。

(三) 使用壓載水艙暫時儲存灰水和處理過的污水：

1. 背景：部分港口國家禁止船舶於其管轄水域排放灰水(廚房用水、洗澡水、洗衣水等)及污水(包含已處理過的大小便水)，故實務上船舶可能會將前述廢水暫存於壓載水艙。
2. BWM公約及防止船舶污染國際公約(MARPOL)附錄IV(防止船舶污水污染)並無禁止使用壓載水艙暫時儲存(Temporary Storage)灰水和處理過的污水，但需要制定統一作法，避免壓載水艙遭到污染，以確保後續該壓載水艙再裝入壓艙水時能符合BWM公約要求及D-2標準。
3. 有關「壓載水艙暫時儲存灰水和處理過的污水指南」草案，受限於會議時間不足的關係，本次未能將草案進行定稿，預計延至下次會議再繼續審議。

(四) 具挑戰性之水質(Challenging Water Quality, CWQ)使壓艙水管理系統(BWMS)運行困難議題：

1. 背景：由於各港口水質狀況不同，部分壓艙水處理設備運行時可能會受到挑戰，例如：BWMS的過濾器或紫外線(UV)設備遇到混濁海水時可能會影響其效果。
2. 有關「船舶在CWQ環境作業的BWM公約適用性臨時指南」草案，受限於會議時間不足的關係，未能將草案進行定稿，預計延至下次會議再繼續審議。

三、其他議題：

(一) 有關廢氣清潔系統(EGCS)排放水風險之討論進展：

1. 背景：為避免船舶廢氣排放造成空氣中的硫污染，IMO自2020年起已要求船舶燃油的硫含量限值由3.5%降為0.5% (m/m)，船東可選擇購買符合規定的低硫燃油、或者仍使用硫含量較高的燃油並於船上加裝廢氣清潔系統(EGCS)(例如脫硫器)以滿足規定。
2. MEPC注意到污染防治及反應次委員會(PPR)第10次會議提及有關廢氣清潔系統(EGCS)排放水可能帶來的潛在環境風險。MEPC內的部分會員國表示「應藉由修訂MARPOL附錄VI的方式來限制此類排放」，但亦有其他會員國建議「在現階段就對MARPOL附錄VI修訂可能過早」。後續MEPC決議再提交給PPR 11(2024年2月)做進一步評估。

(二) 特殊區域(Special Areas)和特別敏感海域(PSSA)議題：

1. 紅海和亞丁灣(Red Sea and the Gulf of Aden)被指定為新的MARPOL附錄I(油類)的特殊區域，預計2025年1月1日生效。
2. 紅海(Red Sea)被指定為新的MARPOL附錄V(垃圾)的特殊區域，預計2025年1月1日生效。
3. 法國、義大利、摩納哥和西班牙接壤的地中海西北部(North-Western Mediterranean Sea)被指定為新的PSSA，以減少國際航運對該區鯨魚之影響。
4. MEPC 81預計審議有關新氮氧化物(NOx)與硫氧化物(SOx)排放管制區提案：
 - (1) 加拿大北極水域(Canadian Arctic)；
 - (2) 北大西洋東北部(North-East Atlantic Ocean)。

(三) 水下噪音(underwater-radiated noise, URN)議題：

1. 背景：由於船舶航行於海洋時會產生水下噪音，會對海洋哺乳類動物、魚類等海洋生物造成影響。
2. 本次MEPC批准了經修訂之降低商業航運造成之水下噪音以解決對海洋生物不利影響之準則(Guidelines for the Reduction of Underwater Noise from Commercial Shipping to Address Adverse Impacts on Marine Life)，與前一版相比，主要修正內容如下：
 - (1) 新增第5節水下輻射噪音管理計畫(Underwater Radiated Noise Management Planning, URNMP)。
 - (2) 考量船舶因應能源效率法規要求的措施(如：能源效率設計指數(EEDI)、現成船能源效率指數(EEXI)及碳強度指標(CII))，同時也可能改善水下噪音，故新增第7節有關能源效率之內容。
 - (3) 新增第9節有關激勵之內容：鼓勵主管機關、金融保險機構和其它機構建立獎

勵制度，以支持有關各方實施URN監測計畫和降低URN。

(4) 補充有關設計、技術、操作和維護的降噪方法。

(四) 生物附著(Biofouling)議題：

1. 背景：生物附著是指海洋植物和動物在船舶或其他設施之水下部分生長、累積，並逐漸覆蓋包括船殼、螺旋槳、錨、漁具等表面，為侵入性外來水生物種轉移至不同海水區域的重要途徑，會對當地水生環境造成威脅，進而影響當地經濟及活動。



(圖4：生物附著於船殼水下部分(如虛線框內)；圖片來源：[連結](#))

2. 本次批准了經修訂之管控船舶生物附著以減少侵入性水生物種轉移準則 (Guidelines for the Control and Management of Ships' Biofouling to Minimize the Transfer of Invasive Aquatic Species)，與前一版相比，主要修正內容如下：
 - (1) 將原先的第7章內容修改為「應急行動計畫」：若在船舶營運期間發現生物附著積累風險增加，需執行應急行動計畫，包括降低生物附著積累風險的主動行動、操作和維護的矯正行動、或由船員(具有使用相關檢查設備的資格)或獨立檢查機構進行生物附著檢查。
 - (2) 更新生物附著管理計畫(BFMP)格式和生物附著紀錄簿(BRFB)格式。
3. 後續預計制定水中清潔(in-water cleaning)相關指南，預計2025年完成。
4. 補充：依澳洲農業水質環境局 (Australian Government - Department of Agriculture Water and Environment)[資訊](#)，澳洲會對到訪澳洲國際線船舶要求生物附著管理(biofouling management)，請參考中心[第120期技術通報](#)。

(五) 危害物質清單(Inventory Hazardous Materials, IHM)議題：

1. 背景：管制船舶有害防污系統國際公約(AFS)修正案草案(MEPC.331(76)決議案)已於2023年1月1日生效，將環丁烴(Cybutryne)列為防污系統禁止使用之物質，因此連帶需修正2015年危害物質清單制定準則(MEPC.269(68)決議案)。
2. 本次批准了2023年危害物質清單制定準則，將環丁烴列入危害物質清單，並提供決定環丁烴濃度的具體測試方法。
3. 補充：上述準則提供危害物質清單的製作建議，以協助符合安全與無害環境船舶資源回收國際公約(香港公約)第5條規定，有關香港公約近期重要消息，請參考本技術通報第肆項主題。

貳 中華民國重要通告

- 一、 總統令：修正「[海洋污染防治法](#)」，中華民國112年5月31日，[修正重點](#)如下：
 - (一) 規範中央主管機關應發布國家海洋污染防治白皮書、地方政府應訂定海洋污染緊急應變計畫、港口機關應監測港區水質等，強化相關機關之權責。
 - (二) 將徵收海洋污染防治費，並可成立海洋污染防治基金，其專款將用於海洋污染防治之應變、清除、處理及監測，獎勵研究及開發等工作。
 - (三) 強化各類污染源管理，明定陸源廢棄物清除權責，並要求海洋設施等人工構造物應制定查核及除役計畫，以期減少海洋廢棄物。
 - (四) 強化港口管理之職權，必要時可查驗船舶相關文件，且受檢者不得規避、妨礙或拒絕。
 - (五) 針對未在我國設立分公司之外國籍船舶運送業，若其違反本法，在繳清罰鍰或提供足額擔保前，可採取禁航或其他措施。
 - (六) 強化實務上損害賠償責任之相關規範，明定各有關機關針對海污事件求償之項目、債權優先順位等相關規定。
 - (七) 增訂吹哨者條款、追繳不法所得利益、民眾檢舉等規範，以期提升民眾對於海洋污染防治的重視。
- 二、 總統令：制定「[海洋產業發展條例](#)」，中華民國112年6月21日，[內容重點](#)如下：
 - (一) 「海洋基本法」明定政府應制定海洋保育法、海域管理法和海洋產業發展條例草案(俗稱海洋三法)。「海洋產業發展條例」為海洋三法第一個三讀通過的法案。
 - (二) 海洋產業發展條例共有16項條文，內容包含海洋產業範圍的定義、建置海洋資料庫以整合海洋監測及測繪資料、確立政府須編列推動海洋產業之預算，以及協助取得海洋產業推進所需之資金。
 - (三) 為強化國人親海、知海、愛海意識，鼓勵積極參與海洋活動、培養海洋產業人才，給予海洋事業輔導、協助、獎勵或補助，並鼓勵大專院校進行產官學合作。
 - (四) 中央主管機關得協助設立海洋產業園區，以促進海洋產業發展。
- 三、 修正「[商港法第三十六條第一項第三款之妨害港區安全行為](#)」第6點，自中華民國112年7月1日生效。
- 四、 總統令：增訂「[商港法](#)」部分條文，中華民國112年6月28日，[修正重點](#)如下：
 - (一) 商港區域特定範圍內，非經申請許可，禁止從事遙控無人機飛航活動。違反者，得禁航及處以罰鍰，並得視情節沒入遙控無人機。
 - (二) 以竊取、毀壞或其他非法方法危害商港設施或設備之功能正常運作者，或對商港設施或設備之核心資通系統進行入侵、干擾、取得/刪除相關紀錄者，得處有期徒刑，並得併科罰金。
- 五、 訂定「[海洋污染防治法修正公布施行後過渡期間執行原則](#)」，自中華民國112年7月3日生效。

參 巴拿馬重要通告

- 一、 **MMC-123** : "International Ship and Port Facility Security Code (ISPS Code)" :
- (一) 巴拿馬海事局統整國際船舶及港口設施保全(ISPS)章程相關規定於本通告(取代MMC-124、125、126、128、206、223、252)，其內容包含船舶保全評估(SSA)、船舶保全計畫(SSP)，船舶保全員(SSO)，公司保全員(CSO)、保全等級聲明、訓練及紀錄，以及船舶保全警報系統(SSAS)豁免之相關規定及程序，並提供船舶偷渡情形之具體預防及因應措施。
 - (二) 巴拿馬海事局要求船上應備有單面印刷之紙張大小「公司保全員聲明」(紙張大小為8.5"X11"，如不可行時可使用A4大小)。(註：其他巴拿馬海事局要求應印製成紙本保留於船上之相關文件，請參考MMC-368)
 - (三) SSAS之豁免證書僅由巴拿馬海事局核發，於申請時須檢附：
 - 1. 認可保全組織(RSO)之聲明以及船上替代之保全措施；
 - 2. 沿岸國對於船舶作業區域之正式聲明；
 - 3. 國際船舶保全臨時證書(ISSC)。
 - (四) 當發現偷渡情形時，船東應於90天內與RSO協調額外稽核，相關報告應提供予巴拿馬保全部門(isps@amp.gob.pa)。而偷渡者之情況應通報有關當局。
- 二、 **MMC-183** : "Continuous Synopsis Record (CSR)"
- (一) 巴拿馬海事局要求船上應備有單面印刷之紙張大小連續概要紀錄(CSR)(紙張大小為8.5"X11"，如不可行時可使用A4大小)。並澄清在2018年8月1日前核發之CSR，雖未使用電子簽名及QR Code，仍維持有效。
- 三、 **MMC-195** : "Long-Range Identification and Tracking of Ships (LRIT)"
- (一) 巴拿馬海事局針對遠距識別與追蹤系統(LRIT)，新增符合性測試(Conformance Testing)之規定(通告第14段)。執行符合性測試之時機包含：
 - 1. 新安裝LRIT；
 - 2. 更換船旗國或船舶所有人；
 - 3. 初次/最近一次執行符合性測試後一年。(即每年皆須執行一次符合性測試)
 - (二) 巴拿馬籍船須依以下時程完成LRIT符合性測試(若船舶LRIT之現有符合性測試未滿1年，則應於現有符合性測試滿一年時再次執行測試)：

現有LRIT符合性測試完成時間	應再次執行測試之時間
於2018年12月前	應於2023年9月30日以前
2019年1月1日至2021年12月31日	應於2023年11月30日以前
2022年1月1日以後	應於2023年12月31日以前
 - (三) 對於LRIT符合性測試報告之額外要求：
 - 1. 自2023年7月1日起，符合性測試報告應以電子簽名PDF型式之電子文件核發；
 - 2. 船舶資訊之變更(如：船名、海上行動業務識別碼(MMSI)、船舶號數或信號符字、總噸位或船舶營運區域)，毋需重新執行符合性測試，但需取得經修訂之符合性測試報告；(經修訂之符合性測試報告不會延長其有效期限)
 - 3. 超過一年前完成之符合性測試，將不能被作為以巴拿馬名義核發符合性測試報告的依據。

4. 巴拿馬海事局將不再接受在入籍巴拿馬前，在其他船旗國完成之符合性測試。
- (四) 若船上無符合性測試報告或巴拿馬國家資料中心無該船資料，則認可組織(RO)不得核發貨船安全設備證書(SE)長證。
- (五) 後續新發出之符合性測試報告，須載入以下資訊：
 1. 「符合性測試報告之有效期限為自核發起一年」之說明；
 2. 可查證該測試報告效期之QR Code。
- (六) 故意停用LRIT或自動識別系統(AIS)之巴拿馬籍船舶將可能受到制裁(亦包含在巴拿馬管轄水域內被留置或限制之所有船舶)。此外，若發現船舶有定期關閉LRIT或AIS之情形，將可能遭到除籍。

肆 船舶資源回收公約近況

- 一、公約介紹：IMO於2009年在香港舉行的國際外交會議上，採納「安全與無害環境船舶資源回收國際公約」，其目的為確保船舶拆解時不會對人員的健康、安全及環境造成危險。該公約針對船舶上可能存有的危害性物質如石棉、重金屬、多氯聯苯(PCBs)、消耗臭氧層物質等加以規範及處理。公約的主要規則涉及船舶的設計、構造、操作、拆解前準備，及拆解廠的設備與操作，另加入檢驗與發證的要求，以建立強制性的機制。
- 二、公約生效門檻：達到下列條件之日起24個月後生效：
 - (一) 達15個國家批准；
 - (二) 這些國家的合計商船總噸位占世界商船總噸位的40%；
 - (三) 這些國家合計最大年度拆船量(過去十年內)不得低於其商船總噸位的3%。
- 三、[目前簽署現況](#)：孟加拉(Bangladesh)及賴比瑞亞(Liberia)已於今年6月簽署該公約，使得該公約達22個締約國、合計商船總噸位達到約45.81%、合計最大年度拆船量(過去十年內)達商船總噸位的3.31%，滿足公約生效門檻，將於2025年6月26日生效。
- 四、本公約適用對象：
 - (一) 總噸位500以上之新造船與現成船；
 - (二) 船舶資源回收設施(拆船廠)。
- 五、船舶檢驗內容整理如下：
 - (一) 適用所有總噸位500以上之船舶，除軍艦或僅航行於國內海域之船舶外。
 - (二) 新造船(公約生效後簽約者，或無簽約但於公約生效後6個月以後安放龍骨者或公約生效後30個月交船者)：
 1. 須備有經驗證之危害物質清單(Inventory of Hazardous Materials, IHM) Part I，包含：公約附則1表格-公約管制物質，及公約附則2表格-IHM清單至少應列物質，並經檢驗發證。
 - (1) 公約附則1表格-公約管制物質：內容包含石棉、多氯聯苯、氟氯碳化物、臭氧層破壞物質、防污系統中破壞生物之有機錫等。
 - (2) 公約附則2表格-IHM清單至少應列物質：內容包含公約附則1表格的物質、鎘及鎘化物、鉛及鉛化物、汞及汞化物、多溴聯苯、放射性物質等。

- (三) 現成船：
1. 須備有經驗證之IHM Part I (公約附則1表格為強制性，附則2表格為自願性)。
 2. 須於公約生效後5年內或拆船前(以先到者為準)檢驗發證完畢。

六、 船舶所有人應備有船上之危害物質清單供驗證。

- (一) 新造船：應向船廠及供應商要求提供產品材質證明，製作IHM Part I。
- (二) 現成船：應依照IHM Part I準備程序蒐集相關資訊、製作檢查計畫、船上檢查及取樣、製作IHM Part I。

伍 CR服務資訊

一、 CR技術通報服務：

- (一) [訂閱](#)後將於更新時自動發送技術通報至電子郵件信箱。
- (二) 即時中文摘要IMO最新動態，MSC以及MEPC決議案重點中文摘要。
- (三) 相關問題亦可即時EMAIL(cr.tp@crclass.org)或電話詢問(02-2506-2711#514)。

二、 CR PSC應急群組資訊：

- (一) 有關CR PSC應急群組：請將以下連結告知船上，若有港口國管制官員(PSCO)登輪檢驗或可能登輪檢驗時，請船長或輪機長或工程師等屆時務必加入此群組。
(<https://www.crclass.org/chinese/content/information/summary-of-psc-detention-items.html>)
- (二) 補充說明：
 1. 任何港口，只要有網路連線處皆可使用。CR可立即提供諮詢或提供資料。
 2. 單一PSC案件結束後，會將加入的人員刪除，以保護各船舶之間的隱私。下一次PSC案件請重新加入。



CR PSC應急群組