

# 交通部航港局

## 114 年度 MSC、MEPC 重要決議內 國法化分析建議案

### 期末報告書 (修正版)

財團法人驗船中心

計畫主持人：黃建樺總驗船師

案號：MPB11450303A

中華民國 114 年 12 月

## 交通部航港局

### 「114 年度 MSC、MEPC 重要決議內國法化分析建議案」

#### 期末審查意見修正對照表

單位	項次	審查意見	意見回覆	報告修正頁碼
葉慶榮 委員	1.	IMO 於 2025 年 10 月 14 日至 17 日召開海洋環境保護委員會第 2 次特別會議(MEPC ES/2)，該會議未能如期通過「IMO 淨零框架」之 GFI 規定，該規定要求船舶年度燃料溫室氣體強度超過直接合規目標時，船舶須依兩段級距(Tier)費率計算應繳納之費用以符合公約要求，請問前述費率計算方式是否會有所更動？	感謝委員指導。 IMO MEPC ES/2 將休會 1 年，於 2026 年 10 月繼續召開，在休會期間，會員國會在會間工作組以及 MEPC 84 會議上繼續討論相關議題，而就規定上，GFI 內容更動有其可能性，但目前還沒有相關進展，CR 會持續關注並提供最新的資訊供參考。	N/A
	2.	P24。項次(1)燃料的 GFI 計算，目前原則可依 LCA 準則中不同產製路徑燃料的預設排放係數計算 GFI，建議研究單位補充 A3-123 至 A3-125 之 GFI 計算。	感謝委員指導。 A3-123 至 A3-125 為 IMO 文件 MEPC.391(81)決議案之翻譯文件，故暫先維持 IMO 文本所提供之數值。	N/A
	3.	P27。表 8 會員國提案之溫室氣體強度排放係數，電製甲醇(E-Methanol)之溫室氣體強度排放全生命週期 WtW 為 21.26 gCO <sub>2</sub> eq/MJ，此數值與業界認知有所差距，請研究團隊確認相關數據之正確性。	感謝委員指導。 報告本文 P27 表 8 為國際海事組織(IMO)會員國提供之溫室氣體強度排放係數數據草案，現階段仍有許多數值待確認。後續將配合修正表 8，新增註解以資明確。	P27

4.	<p>P37。IMO 對於遠端操作員能力、資格與培訓等，目前還沒有明確做法；本案報告第 17、18 頁之說明以及附件 4 修正條文對照表，亦是對船舶本身之監管進行研析。請問我國後續對此類 MASS 之相關操作人員之訓練要求及資格等，是否已有相關規劃或是參考資料？</p>	<p>感謝委員指導。</p> <p>目前國際海事組織(IMO)尚在研究中，目前我國 MASS Code 中規定遠端操作員須具備 STCW 資格，依據本研究案第 11 次工作會議之會議紀錄結論，航港局將持續留意在 MASS 上工作之船員以及遠端操作員之適任標準(例如：資格、受訓、證照等)，提前規劃以便因應後續政策。</p>	N/A
5.	<p>P39。參考表 10 及表 11，研究單位整理了 IMO 針對「不同替代燃料其障礙與法規缺口及目前擬定的解決方案」以及「不同新技術其障礙與法規缺口及目前擬定的解決方案」，考量 MEPC 第 2 次特別會議(MEPC ES/2)未能如期採納「IMO 淨零框架」相關公約修正案，想請教 IMO 目前在船舶減碳化之安全規範發展規劃上，是否也會延後？</p>	<p>感謝委員指導。</p> <p>後續制定相關安全規範與中期減排措施延宕較無直接關聯性，參考國際海事組織貨物和貨櫃運輸次委員會第 11 屆會議(CCC 11)，氫氣和氨(包括貨物燃料)、甲醇/乙醇燃料、低閃點燃料、燃料電池和船上碳捕捉系統被認定為優先討論項目，後續將於 MSC 111 會議上繼續討論相關議題，CR 會持續關注並提供最新的資訊供參考。</p>	N/A
6.	<p>P64。「船舶使用替代燃料和新技術之船員訓練通用臨時準則(STCW.7/Circ.25)」，該臨時準則為使用替代燃料和新技術的船舶，提供船員訓練之制定和批准的國際標準，以支持減少國際航運的溫室氣體排放。後續是否可提供該準則之全文翻譯，以利參考使用。</p>	<p>感謝委員指導。</p> <p>可配合於明年研究案進行翻譯。</p>	A2-156

王榮昌 委員	1.	P16。圖 9：MASS Code 草案架構與 P37 圖 29：MASS Code 最新草案架構之內容完全相同，是否為誤植？	感謝委員指導。 圖 9：MASS Code 草案架構為 IMO 之草稿架構，P37 圖 29 所表達內容為，我國後續對於草案架構之建議作法係參考 IMO 提供之架構(圖 9)，後續將於修正版中整併。	P37
	2.	廠商簡報 P9 及 P11 之流程圖與表格，分別對應至報告本文 P7、P10 及 P11 之圖片，建議新增報告本文之圖碼。	感謝委員指導。配合修正。	Piii、P7、P10、P11
	3.	建議將報告本文所述「上圖、下表、如圖等敘述方式」統一修正寫法。	感謝委員指導。配合修正上圖、下表等表示方式，統一刪除「上」、「下」用字。	P2-P49
	4.	廠商簡報 P36，無人水面載具(USV)不納管之條件為「推進動力未滿 12kW」；對應報告本文 P18 圖 11：無人載具分級及監管方式示意圖，無人水面載具(USV)不納管之條件為「推進動力未滿 12kW 或最大長度 3 公尺以下」，表述內容不一致。	感謝委員指導。將依據與航港局後續會議結論調整。	P18
	5.	P18。圖 11 所提及「裝載人員或貨物」之人員定義是否包含船員。	裝載人員之定義包含船員。	N/A
	6.	P17。所述無人載具發證方式，請補充說明 IMO 對於遠端操作員之認可方式是否有相關規定。另，建議於會中補充遠端操作中心、自主模式之定義(如距離與天氣狀況是否有相關規範等)。	感謝委員指導。 針對 MASS 之遠端操控人員職能建立與制度規劃，IMO 以及其他國家尚在研究中。 遠端操作中心係指置於船舶以外之場所，用以監控或遠端操作海上自主水面船舶全部或部分功能之設施。自主係指在海上自主水面船舶系統中，經設	N/A

			計及驗證可於特定條件下，透過自動化方式進行操控，而無需人員介入之程序或設備。	
交通部 運輸研 究所	1.	有關本案座談會之辦理，建議除向航商說明國內法化評估結果並蒐集業界意見外，亦需與相關政府部門進行跨領域溝通與協調，以確保制度推動之完整性與一致性。	本案於期中審查會議、座談會、期末審查會議皆邀請相關單位(例如：環境部、數位發展部、國家通訊傳播委員會、海洋委員會、海洋委員會海巡署、海洋委員會海洋保育署、農業部漁業署、農業部動植物防疫檢疫署、經濟部能源署、經濟部標準檢驗局、勞動部職業安全衛生署等)與會，並將資料提供相關單位參考使用，以及依據其意見進行修正。	N/A
	2.	針對期末報告第 16 頁提及：「鑑於船長職責涵蓋操船以外之整體責任與法律義務，故若 MASS 上仍配置船員或其他工作人員時，船長仍需於船上履職」部分，考量 MASS 之遠端操控 (ROCO) 涉及人機協作特性，建議應加強蒐集國內外遠端操控相關作業模式、職務內容及能力要求，以做為未來我國遠端操控人員職能建立與制度規劃之基礎。	針對 MASS 之遠端操控人員職能建立與制度規劃，目前 IMO 以及其他國家尚在研究中，CR 會持續關注並提供最新的資訊供參考。	N/A
	3.	針對期末報告第 34 頁所述「2028 年 1 月 1 日以後新安裝之引水人登離船裝置，其設計、製造及安裝須符合本次會議採納之新性能標準」部分，建議主管機關應於該性能標準生效日前，預先發布詳細之國內實施指	「引水人登離船裝置性能標準」屬「IMO 強制性文書」，且我國已有對應之相關監管措施，後續可配合 MSC.572(110) 決議案，依據船舶法第 101 條，以「實質法規命令」位階，同步辦理公告採用程序。另，目前尚	N/A

		引(包括零組件測試要求、設備項目規範等),以避免2028年起因標準適用或解讀差異而產生執行落差。	未有其他國家發布實施指引,依據過往經驗,建議可於生效前檢視其他國家所發布之實施指引,並轉化為我國之船旗國通告指引。	
國家通訊傳播委員會	1.	報告 A1-15、A1-54:本會全銜誤植為「國家通訊安全委員會」,應為「國家通訊傳播委員會」,爰請修正。	配合修正。	A1-15 A1-54
	2.	報告 A2-52:有關國內現況說明二、(二)、2「頻率內容監管(確認發送內容符合分配目的):國家通訊傳播委員會」,本會於船舶電臺之管理僅限於審驗其所發射頻率是否依數位發展部公告之頻率辦理,並核、換發電臺執照,以維護無線電頻率合理使用及和諧共用。前揭「頻率內容監管(確認發送內容符合分配目的)」之語意不明,建議予以修正,以避免報告內容錯誤致外界誤解本會監管通訊內容。	配合修正為「審驗所發射頻率是否依數位發展部公告之頻率辦理,並核、換發電臺執照」。	A2-52
農業部動植物防疫檢疫署	1.	目前我國植物防疫檢疫法及所涵屬輸入植物檢疫相關規定,並無要求採用海運運輸途中進行檢疫燻蒸處理之規定;另現行輸出檢疫要求須經燻蒸後方能輸出之品項,僅輸澳大利亞去冠芽鳳梨(溴化甲烷)及輸中國大陸稻米(磷化氫),其燻蒸作業方式均依照輸入國檢疫規定於輸出前處理;另如輸入國要求須採行海運運輸途中進行燻蒸檢疫處理者,則須向本署提出申請,並經	配合修正。	A2-140

確認處理方式及時程後，加註於輸出植物檢疫證明書，然迄今本署尚未接獲業者提出相關申請，亦未有輸入國檢疫規定要求我國輸往植物檢疫物須於海運運輸途中進行燻蒸檢疫處理先予敘明。

承上，有關第 A2-140 頁 MSC.1/Circ.1264/Rev.1「船舶貨艙安全使用燻蒸殺蟲劑之建議」部分內容誤植，本署建議修正說明如下：

影響對象：考量該公約及 MSC.1/Circ.1264/Rev.1 係規範藥劑使用、設備要求及人員安全等相關作業之要求，屬環境衛生及勞動安全相關單位所管轄非農業部動植物防疫檢疫署主管權責，建議修正主管機關。

國內現況說明第三點：

第二項所述植物防疫及檢疫執行辦法第 11 條規定，係明定執行輸出或輸入檢疫之先後順序，並規範除特殊狀況外應完成檢疫時間該條規定尚無涉及執行檢疫燻蒸處理流程，請刪除。

第三項所述「農業部動植物防疫檢疫署(台中/高雄分署)官方網站，已有訂定我國船舶燻蒸消毒處理之相關申請作業流程以及注意事項」一節，查本署轄區分署網頁所載燻蒸消毒處理相關資訊，均係用以說明於岸上指定燻蒸處理場所執行燻蒸作業之

		規定，並未提及可於船舶貨艙燻蒸作業方式，亦與「船舶貨艙安全使用燻蒸殺蟲劑之建議」無關，請刪除。		
航港局 企劃組	1.	建議將期末審查報告第六章第三節期末成果總結，單獨以一章節呈現。	配合辦理。已將第六章第三節整併為第七章。	P67-P69
	2.	本案報告第三章詳述 MASS Code 之最新進展及我國後續監管框架規劃，內容涵蓋法規適用範圍、資料蒐集與評估方向等建議；有關第四章 IMO 溫室氣體減排中期措施部分，由於 MEPC ES.2 未能如期採納「IMO 淨零框架」之 GFI 規定，致正式實施日期延後，我國航政機關與航商等相關單位得以利用此緩衝期間預為因應，爰建請評估是否需參考第三章之作法，研提後續規劃與推動方向建議，將有助於各方提前整備，確保制度銜接順利。	針對 MASS 修法為本次研究案之工項，對於「IMO 淨零框架」後續我國相關因應措施研擬，非本次標案工作範圍，另本案期末報告【第四章】已有將「IMO 淨零框架」之發展近況納入，可供相關單位參考。	N/A
航港局 船舶組	1.	感謝研究團隊對於我國內國法化之協助，本年度研究案工項包含 MASS 之資料研析及我國後續監管框架研擬。針對本研究案所述之內國法化之建議作法，原則皆可依據報告所述方式辦理，於公約生效前提前公告。有關參考 MASS 章程，研擬對應之船舶法修正草案條文工作項目，後續將召開局內初審會議。	謝謝指導。	N/A
	2.	因應國際海事組織(IMO)「國際海事組織準法律文件履行章程	感謝提供資訊。	N/A

	(III Code)」的要求，我國於執行面雖有立法為基礎，但針對實質面的部分，稽核員建議須發布更多船旗國通告來滿足內國法化作業，故明年開始會增加船旗國通告數量，後續希望不只發布船舶端，還能發布船員、航務、港口等之船旗國通告。		
3.	有關參考 MASS 章程，研擬對應之船舶法修正草案條文工作項目，前已召開局內初審會議，請依會議結論修正草案內容。	將依據與航港局後續會議結論調整。	P17、P18、A4
4.	因應極端氣候影響，海運亦須規劃相應調適行動，請研究團隊補充近期 MSC/MEPC 會議是否有相關討論議題及修法規劃。	期末報告概要說明補充現況：參考國際海事組織貨物和貨櫃運輸次委員會第 11 屆會議 (CCC 11)，氫氣和氨(包括貨物燃料)、甲醇/乙醇燃料、低閃點燃料、燃料電池和船上碳捕捉被認定為優先討論項目，後續將於 MSC 111 會議上繼續討論相關議題。	P40
5.	IMO MEPC 第 2 次特別會議未能如期採納溫室氣體減排中期措施，請研究團隊補充後續可能之發展方向，俾利政策研處。	期末報告概要說明補充現況：IMO MEPC ES/2 預計將休會 1 年，於 2026 年 10 月繼續召開，在休會期間，會員國會在會間工作組以及 MEPC 84 會議上繼續討論相關議題。	P19-P20
6.	本局近期已發布「有關安裝可越控之軸功率限制系統或可越控之主機功率限制系統使用儲備功率之通告」，請更新報告書 P69。	配合修正。已將該通告從「過往尚未處理案件」中刪除。	P69
7.	P27。表 8：會員國提案之溫室氣體強度排放係數，其中液化天然	P27 表 8 為國際海事組織(IMO)會員國提供之溫室氣體強度排	P27

	<p>氣(LNG)未說明製程方式，且僅描述 Well to Tank (WtT) 之溫室氣體強度排放係數；請確認生質柴油與電製甲醇之數值正確性，並於表 8 註記為 IMO 提供之數據。</p>	<p>放係數數據，現階段仍有許多數值待確認。配合修正表 8，新增註解「補充：此數值目前僅為 IMO 部分會員國提案之溫室氣體強度排放係數數據草案，現階段仍有許多數值待確認，尚未經 IMO 最終認可」及修正該表之「液化天然氣(LNG)」為「化石液化天然氣(LNG)」。</p>	
8.	<p>引水人登離船裝置將於 2028 年 1 月 1 日生效，本局之船旗國管制人員(FSCO)及港口國管制人員(PSCO)後續亦會針對國輪與停靠我國之外籍商船進行登輪檢查。</p>	<p>感謝提供資訊。</p>	N/A
9.	<p>參考廠商簡報 P28 及 P29，請研究團隊後續提供初步船舶赤字狀況需繳費用之數據計算，以便提供航商後續營運成本之評估。</p>	<p>IMO MEPC ES/2 預計將休會 1 年，於 2026 年 10 月繼續召開，在休會期間，會員國會在會間工作組以及 MEPC 84 會議上繼續討論相關議題，而就規定上，GFI 內容可能會更動，但目前還沒有相關進展，CR 會持續關注並提供最新的資訊供參考。</p>	N/A

## 摘要

本研究旨在因應國際海事組織(IMO)「國際海事組織準法律文件履行章程(III Code)」的要求，協助我國完善 IMO 海事安全委員會(MSC)與海洋環境保護委員會(MEPC)相關決議案與通告案的內國法化作業。III Code 自 2016 年生效以來，要求會員國以系統化方式將國際公約及其修正案納入國內法律，並確保其有效執行，涵蓋法規制定、執法能力、證書簽發與檢驗，以及資訊通報等核心領域。本研究在此框架下，針對 MSC、MEPC 及 IMO 大會最新決議進行全面分析與評估，並提出我國航政機關的因應建議。

本研究依據 III Code 精神，建立系統化的國際海事組織準法律文件內國法化評估流程，分析國內法規現況與國際公約接軌程度。針對 IMO 文件的規定強度(強制性、建議性、資訊性文件)，梳理與我國立法體系之「法律」、「命令、實質法規命令」、「行政規則」、「行政指導」之對應關係，並提出具體實施建議。本次研究聚焦 IMO 近期舉行的 MSC 第 109、110 次會議，以及 MEPC 第 82、83 次會議所產出之決議案與通告案，透過蒐集相關會議資料，結合其他海事國家及船級協會實務經驗，評估各文件對我國內國法化需求及適切應對方法，並與航政機關召開工作會議以確認後續執行之可行性。

為增進決策透明度與實務可行性，本研究以舉辦座談會方式，邀集政府機關、業界專家及學者共同參與，廣泛蒐集意見，並據此完善法制化建議。並為利後續主管機關執行內國法化作業時，可快速評估各決議案與通告案文件之重要程度，針對本次研析之相關文件，進行後續執行優先順序之分級，以供航政機關及相關單位應對參考。

本研究針對 MSC 第 109、110 次會議，以及 MEPC 第 82、83 次會議所產出的 107 份 IMO 文件進行梳理，並提出內國法化建議及完成期程。其中，建議於 2026 年 7 月 1 日前完成者共 6 份，2026 年 7 月 1 日以後完成者共 8 份，可與相關決議案併案或我國其他船旗國通告已涵蓋其範圍者共 27 份，屬於資訊性且僅供參考者 34 份，尚無需處理或與我國內國法化作業無關者共 32 份。另為滿足我國後續內國法化及執行需求，本研究亦全文翻譯 23 份文件供參考使用。

此外，鑒於近期 IMO 海上自主水面船舶(MASS)之發展，本研究協助蒐集部分國家之因應作法，並參考 IMO 相關草案內容，著重針對名詞定義、子法授權、罰則、測試水域評估等面向，協助研擬我國後續監管框架，並起草船舶法(母法)修正條文案草案。

關鍵字：國際海事組織(IMO)、海事安全委員會(MSC)、海洋環境保護委員會(MEPC)、國際海事組織準法律文件履行章程(III Code)、海上人命安全國際公約(SOLAS)、防止船舶污染國際公約(MARPOL)、溫室氣體、海上自主水面船舶(MASS)

# 目錄

圖目錄 .....	iii
表目錄 .....	v
名詞對照與縮寫 .....	vii
第一章、 緒論 .....	1
一、 計畫緣起 .....	1
二、 計畫時程與工作範圍 .....	1
三、 研究團隊 .....	2
四、 研究報告內容說明 .....	4
第二章、 IMO 決議案/通告之資料蒐集與研析 .....	5
一、 資料蒐集與研析流程圖 .....	5
二、 資料蒐集 .....	6
三、 資料研析方法 .....	6
第三章、 MASS 之資料研析及我國後續監管框架研擬 .....	14
一、 工作項目說明 .....	14
二、 MASS 條文研究方式 .....	14
三、 國際海事組織(IMO) MASS 介紹及最新進展 .....	15
四、 MSC 110 討論重點摘要及 MASS Code 最新架構 .....	15
五、 其他國家規定 .....	16
六、 我國海上自主水面船舶(MASS)後續監管框架規劃 .....	17
第四章、 MSC/MEPC 會議之重要議題 .....	19
國際海事組織(IMO)海洋環境保護委員會(MEPC)第 83 次會議重點內容...	19
一、 降低船舶溫室氣體排放議題 .....	19
二、 船舶能源效率議題 .....	28
三、 防止船舶污染國際公約之氮氧化物技術章程修正案 .....	31

四、船舶壓載水及沉積物管理國際公約(BWM 公約).....	32
國際海事組織(IMO)海事安全委員會(MSC)第 110 次會議重點內容 .....	34
一、強化引水人登離船裝置安全，預計 2028 年 1 月 1 日生效.....	34
二、海上自主水面船舶議題.....	36
三、新技術及替代燃料減少船舶溫室氣體排放的安全監管框架 .....	37
四、燃料/能源技術議題之後續發展規畫 .....	40
第五章、 成果座談會 .....	41
一、座談會摘要 .....	41
二、座談會會議紀錄 .....	42
第六章、 IMO 決議案/通告之內國法化研析結果 .....	47
一、 我國國內法現況 .....	47
二、 IMO 決議案/通告內國法化評估結果與具體修正建議 .....	48
第七章、 期末成果總結 .....	67
第八章、 工作項目進度與查核項目 .....	70
附件： 會議紀錄及期中審查意見、評估分析表、翻譯稿、船舶法修正草案、成 果座談會紀錄、IMO 原文資料 .....	72
附件 1：工作會議之會議紀錄.....	A1
附件 2：IMO 相關決議案通告因應事項評估分析表 .....	A2
附件 3：相關 IMO 文件翻譯稿.....	A3
附件 4：海上自主水面船舶之船舶法修正草案條文對照表 .....	A4
附件 5：成果座談會紀錄 .....	A5
附件 6：2026 年將生效之國際公約及章程相關決議案列表 .....	A6
附件 7：本次梳理之決議案及通告後續處理方式分類 .....	A7
附件 8：IMO 原文資料以及其他海事國家及船級協會針對 IMO 所發出之通告..	A8
附件 8 檔案如連結：	

(<https://drive.google.com/drive/folders/1KZOKVZSpJluJm5DCGX8TUhAvgMCYNKI7?usp=sharing>)

## 圖目錄

圖 1：研究案組織分工架構圖.....	3
圖 2：資料蒐集與研析流程圖.....	5
圖 3：評估表格式及填寫原則.....	7
圖 4：各 IMO 文件內國法化位階之評估原則流程圖 .....	9
圖 5：公約/章程修正案應採取之建議內國法化做法.....	10
圖 6：指引通告/須知之內國法化做法 .....	11
圖 7：IMO 文書與我國法律位階及因應處理原則對照圖 .....	12
圖 8：MASS 條文研析流程圖 .....	14
圖 9：MASS Code 草案架構.....	16
圖 10：無人載具重點元素及檢驗發證適用情形示意圖 .....	17
圖 11：無人載具分級及監管方式示意圖.....	18
圖 12：MARPOL 附錄 VI 第 5 章 IMO 淨零框架規則 .....	19
圖 13：溫室氣體減排中期措施概念圖 .....	20
圖 14：GFI 合規措施示意圖.....	21
圖 15：溫室氣體減排中期措施執行示意圖 .....	22
圖 16：「直接合規」與「基本」年度 GFI 目標值計算公式 .....	23
圖 17：各年度「直接合規」與「基本」年度 GFI 目標值示意圖 .....	23
圖 18：年度 GFI 達成值計算公式.....	23
圖 19：LCA 準則中不同產製路徑燃料之預設排放係數 .....	24
圖 20：SFCS 認證機制草案概念 .....	25
圖 21：研議中的燃料交付單(BDN)增加內容 .....	25
圖 22：溫室氣體中期措施，各單位執行項目示意圖.....	26
圖 23：IMO 中期措施發展時程圖.....	26
圖 24：CII 複審各階段預計處理之項目 .....	28
圖 25：碳強度指標 2027-2030 年折減係數.....	28

圖 26：船上碳捕捉系統示意圖.....	30
圖 27：引水人登離船裝置示意圖(圖片來源：Marine Insight).....	34
圖 28：新標準之引水人登離船裝置布置示意圖.....	35
圖 29：MASS Code 後續工作路線圖.....	37
圖 30：替代燃料和新技術清單.....	38
圖 31：座談會照片紀錄.....	46
圖 32：計畫工作項目進度之甘特圖.....	70

## 表目錄

表 1：本研究評估小組組織與成員.....	2
表 2：MSC 109 頒布之 IMO 決議案與通告.....	6
表 3：MSC 110 頒布之 IMO 決議案與通告.....	6
表 4：MEPC 82 頒布之 IMO 決議案與通告.....	6
表 5：MEPC 83 頒布之 IMO 決議案與通告.....	6
表 6：法制化位階與情況對照表.....	8
表 7：III Code 稽核重點對照表.....	12
表 8：會員國提案之溫室氣體強度排放係數.....	27
表 9：CII 複審工作計畫時程.....	29
表 10：不同替代燃料其障礙與法規缺口及目前擬定的解決方案.....	39
表 11：不同新技術其障礙與法規缺口及目前擬定的解決方案.....	39
表 12：座談會議程表.....	41
表 13：座談會意見及回應說明.....	42
表 14：屬法律、命令、實質法規命令位階，並需於 2026 年 7 月 1 日 前完成公告採用之決議案一覽表(重要度 1).....	49
表 15：屬法律、命令、實質法規命令位階，並可於 2026 年 7 月 1 日 以後完成公告採用之決議案一覽表(重要度 3).....	49
表 16：屬行政規則位階，建議於 2026 年 7 月 1 日前依據行政程序法 第 159 條登載於政府公報發布，並置於航港局官網公約履行 專區之案件一覽表(重要度 2).....	52
表 17：屬行政規則位階，但可與相關決議案併案處理，或我國其他 船旗國通告已涵蓋其範圍之案件一覽表(重要度 4).....	52
表 18：屬行政規則位階，但考量實務需求尚毋須立即處理之案件一 覽表(重要度 5).....	57
表 19：屬行政指導位階，建議於 2026 年 7 月 1 日前置於航港局官網 公約履行專區以供相關單位參考之案件一覽表(重要度 2)....	58
表 20：屬行政指導位階，但考量實務需求尚毋須立即處理之案件一	

覽表(重要度 5) .....	58
表 21：無強制需採取之行動，但該等資料具相當參考性質，可供各 機關(構)後續參考使用之案件一覽表(重要度 5) .....	59
表 22：經評估無涉及內國法化之必要性且毋須特別處理之案件一覽 表(重要度 6).....	64
表 23：查核點與預訂完成時間表 .....	71

名詞對照與縮寫

英文縮寫	英文全名	中文
BWMS	Ballast Water Management System	壓艙水管理系統
BWMP	Ballast Water Management Plan	壓艙水管理計畫
CII	Carbon Intensity Indicator	碳強度指標
CWQ	Challenging Water Quality	具挑戰性之水質
DCS	Data Collection System	燃料消耗數據收集
EEDI	Energy Efficiency Design Index	新船能源效率設計指數
EEXI	Energy Efficiency Existing Ship Index	現成船能源效率指數
ESP Code	International Code on the Enhanced Programme of Inspections During Surveys of Bulk Carriers and Oil Tankers	國際散裝船及油輪加強檢驗方案章程
GFI	Greenhouse Gas Fuel Intensity	燃料溫室氣體強度
GHG	Greenhouse Gas	溫室氣體
IBC Code	International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk	國際載運散裝化學危險品船舶構造與設備章程
III Code	IMO Instruments Implementation Code	國際海事組織準法律文件履行章程
IMDG Code	International Maritime Dangerous Goods Code	國際海事危險品章程
IMO	International Maritime Organization	國際海事組織
IMSBC Code	International Maritime Solid Bulk Cargoes Code	國際海事固體散裝貨物章程
LCA Guidelines	Guidelines on Life Cycle GHG Intensity of Marine Fuels	海運燃料全生命週期溫室氣體強度準則
MARPOL	International Convention for the Prevention of Pollution from Ships	防止船舶污染國際公約
MASS	Maritime Autonomous Surface Ship	海上自主水面船舶
MEPC	Marine Environment Protection Committee	海洋環境保護委員會
MSC	Maritime Safety Committee	海事安全委員會
PPR	Sub-Committee on Pollution Prevention and Response	污染防治和應變次委員會
RO	Recognized Organization	認可組織

SEEMP	Ship Energy Efficiency Management Plan	船舶能源效率管理計畫
SOLAS	International Convention for Safety of Life at Sea	海上人命安全國際公約
STCW	International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers	航海人員訓練、發證及航行當值標準國際公約
STCW Code	Seafarers' Training, Certification and Watchkeeping (STCW) Code	航海人員訓練、發證及航行當值標準章程
TtW	Tank to Wake	油艙到艙流(指燃料之下游溫室氣體排放)
ZNZs	Zero or Near Zero GHG Emission Technologies, Fuels and/or Energy Sources	零/近零溫室氣體排放技術、燃料和/或能源

# 第一章、緒論

## 一、計畫緣起

國際海事組織 (International Maritime Organization, IMO) 為聯合國下屬之專門機構，其專門負責改善船舶在海上的安全和防止海洋污染。國際海事組織成員包括約 170 個會員國、政府間組織與非政府組織，架構分為大會 (Assembly)、理事會 (Council)、5 個委員會 (Committee) 及 7 個次委員會 (Sub-Committee)，並設有秘書長一職負責整體業務。IMO 之大會與各委員會決議對海事發展有決定性的影響，各國莫不在此殿堂角力以維護自身權益，其中海事安全委員會 (MSC, Maritime Safety Committee) 與海洋環境保護委員會 (MEPC, Marine Environment Protection Committee) 分別致力於安全、環保兩大主題，其每次會議均產出約十個決議案及數個通告。依據 2016 年 1 月 1 日生效之國際海事組織準法律文件履行章程 (Ill Code) 規定，會員國政府應確保履行國際義務之有效性，包括將國際公約修正案依有制度之系統化方式轉換成國內航政法規，確保其合法地採納、通過並履行。

因國際海事組織法律文件之要求中，部分文件為強制性質，亦有部分文件為建議性質，並留下部分讓船旗國主管機關認可、解釋或裁定之條款，爰需針對每次 MSC 及 MEPC 會議內容之決議產出採取適當之行動，包含將強制性文件進行內國法化、評估建議性文件合適之處理方式、通報航運界或驗船機構等相關單位；或訂定準則、統一解釋或程序書以供參據。

## 二、計畫時程與工作範圍

本案之計畫時程詳如報告第 71 頁表 23，工作範圍說明如下：

- (一)、由具備國際及國內海事法令專業知能之人員成立評估小組，成員須包含領有我國有效驗船師執照者 3 人以上。
- (二)、資料蒐集及研析：
  1. 蒐集第 109、110 次海事安全委員會 (MSC 109、MSC 110) 及第 82、83 次海洋環境保護委員會 (MEPC 82、MEPC 83) 相關會議重點內容與其頒布所有決議案與通告。
  2. 蒐集其他海事國家、地區及船級協會因應 IMO 會議決議之應處方式及所發出之相關通告，應至少蒐集 3 個國外做法做為參考。
- (三)、召開工作會議與航港局商議前項第 1 款決議案與通告內容之處理優先順序，並對照國內航政法規提出內國法化評估結果與後續推動內

國法作業具體作為建議(但不含內國法條文增、修訂之對照表草案)(評估表格式範本如服務建議說明書之附件)。

- (四)、針對第 109 次海事安全委員會(MSC 109)及第 82 次海洋環境保護委員會(MEPC 82)決議案與通告經協調屬必要之文件，以及下列 MSC 108、MEPC 81 及第 33 次國際海事組織大會(A 33)決議案與通告文件包含：MSC.549(108)、MSC.550(108)、MSC.551(108)、MSC.552(108)、MSC.553(108)、MSC.554(108)、MSC.555(108)、MSC.560(108)、MEPC.383(81)、MEPC.384(81)、MEPC.385(81)、MEPC.387(81)、MEPC.388(81)、MEPC.390(81)、MEPC.391(81)、A.1188(33)、BWM.2/Circ.82、MSC-MEPC.2/Circ.18，製作中、英文對照版(中文為主、英文為輔)。
- (五)、參考 IMO 最新海上自主水面船舶章程(MASS Code)草案內容或架構，研擬對應之船舶法修正草案條文及說明。
- (六)、須舉辦 1 次座談會，向航商說明內國法化評估結果與蒐集回饋意見。
- (七)、提供 MSC 及 MEPC 相關專業知識諮詢服務，並於專案期間提供 KR CON(<https://krcon.krs.co.kr/>)線上軟體使用權帳號 1 組，以利查詢相關國際公約規定。
- (八)、其它因執行本案之必要性措施或會議，由航港局與廠商雙方商議後為之。

上述以外之書面或會議審查將視航港局後續規劃方式之需求，於定期與航港局召開之工作會議時就其急迫性、必要性另行召開或調整之。

### 三、研究團隊

本計畫之研究團隊如表 1，工作分工如圖 1：

表 1：本研究評估小組組織與成員

姓名	具備我國有效 驗船師執照	本計畫負責職務
黃建樺	是	計畫主持人，執行成果及進度管控、審查組工作之督導
郭學舉	是	協同計畫統籌，執行成果及進度管控、專家組 B 及綜整組工作之督導
周詠翔	是	協同計畫統籌，執行成果及進度管控、起草組及專家組 A 工作之督導

姓名	具備我國有效 驗船師執照	本計畫負責職務
張明雄	是	審查內國法化之評估建議內容
吳昌政	是	審查相關文件之國內外做法以及對我國船舶影響研析結果
阮俊雄	是	參考各國因應作法、相關船級協會通告以及本中心船級規範，針對相關 IMO 文件進行專業技術背景之研析
葉德生	是	整合起草組及專家組之研析結果，研擬適用於我國之內國法化建議
李綺芳	-	因應相關 IMO 文件，綜整各國實務執行方式，並提供現場檢驗經驗分析
呂佩岳	-	蒐集 IMO、船旗國、船級協會相關文件，並彙整重點資訊
黃斯寬	-	針對相關 IMO 文件，進行我國船舶之影響分析
王慧慈	-	針對本案需求，草擬 IMO 決議案、通告之翻譯文件

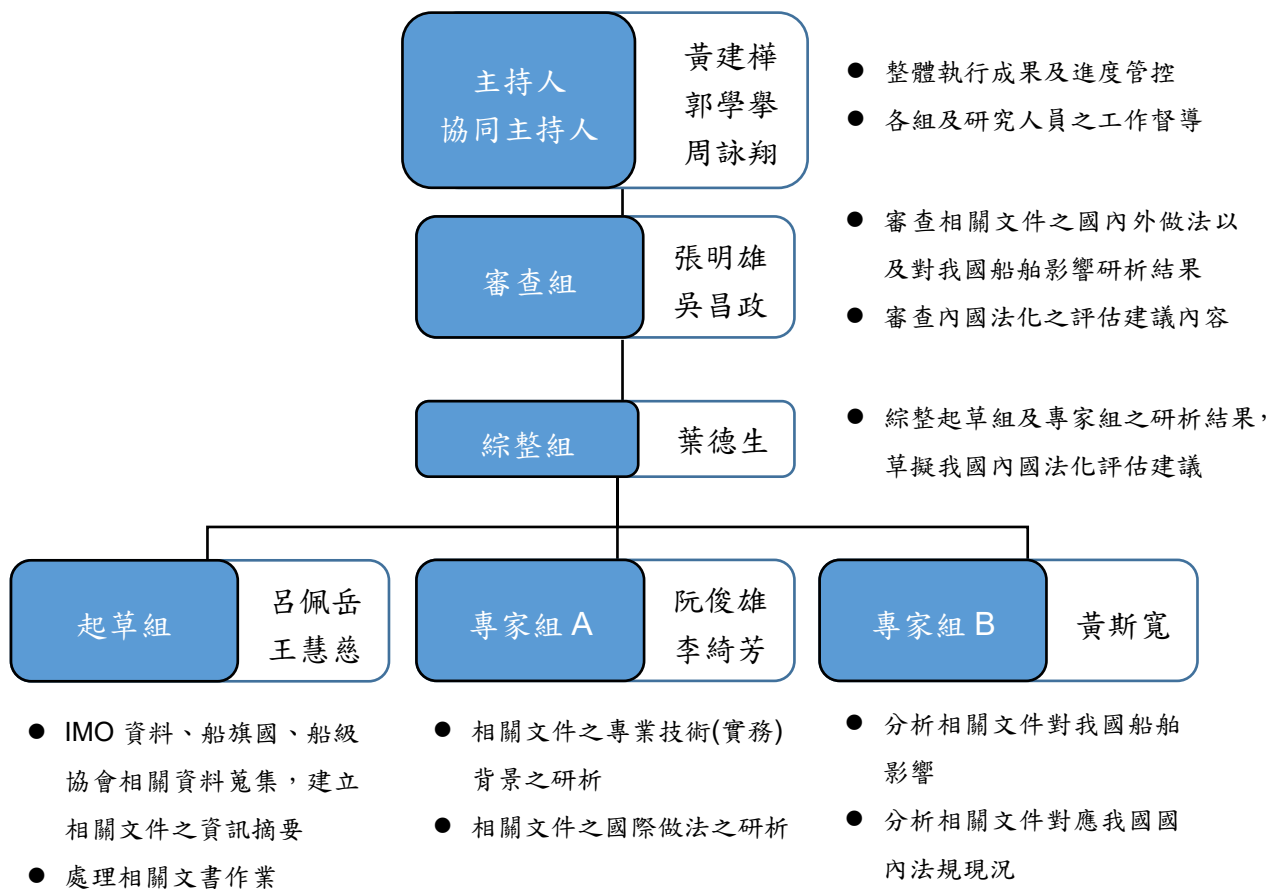


圖 1：研究案組織分工架構圖

#### 四、研究報告內容說明

本研究案期末報告，於第二章詳述各 IMO 決議案/通告資料蒐集與研析處理原則與方式，並對應我國法律位階、我國現況，以及研析之建議處理方式後，於第六章統整本研究案之成果，供相關單位參考。

為向我國航商及相關單位說明本研究內國法化評估結果與蒐集回饋意見，本研究在 2025 年 10 月 16 日於交通部航港局(敦南大樓 1 樓演講廳)舉辦成果座談會，相關紀錄如第五章。

除上述內容外，針對 IMO 最新海上自主水面船舶章程(MASS Code)草案以及 MEPC 83、MSC 110 次會議結論，分別於本報告第三章與第四章整理該次會議之重要資訊產出及重點議題摘要內容。

## 第二章、IMO 決議案/通告之資料蒐集與研析

### 一、資料蒐集與研析流程圖

為利於系統性評估每一決議案/通告所應採取之行動，本計畫建立一評估流程，以說明各 IMO 文件之重點內容並評估因應事項，評估各 IMO 文件時亦會參考其他海事國家以及船級協會之海事通告，以確保研究團隊對於該文件之建議做法與國際做法一致，流程圖如圖 2 所示，各流程詳細評估做法如後述。

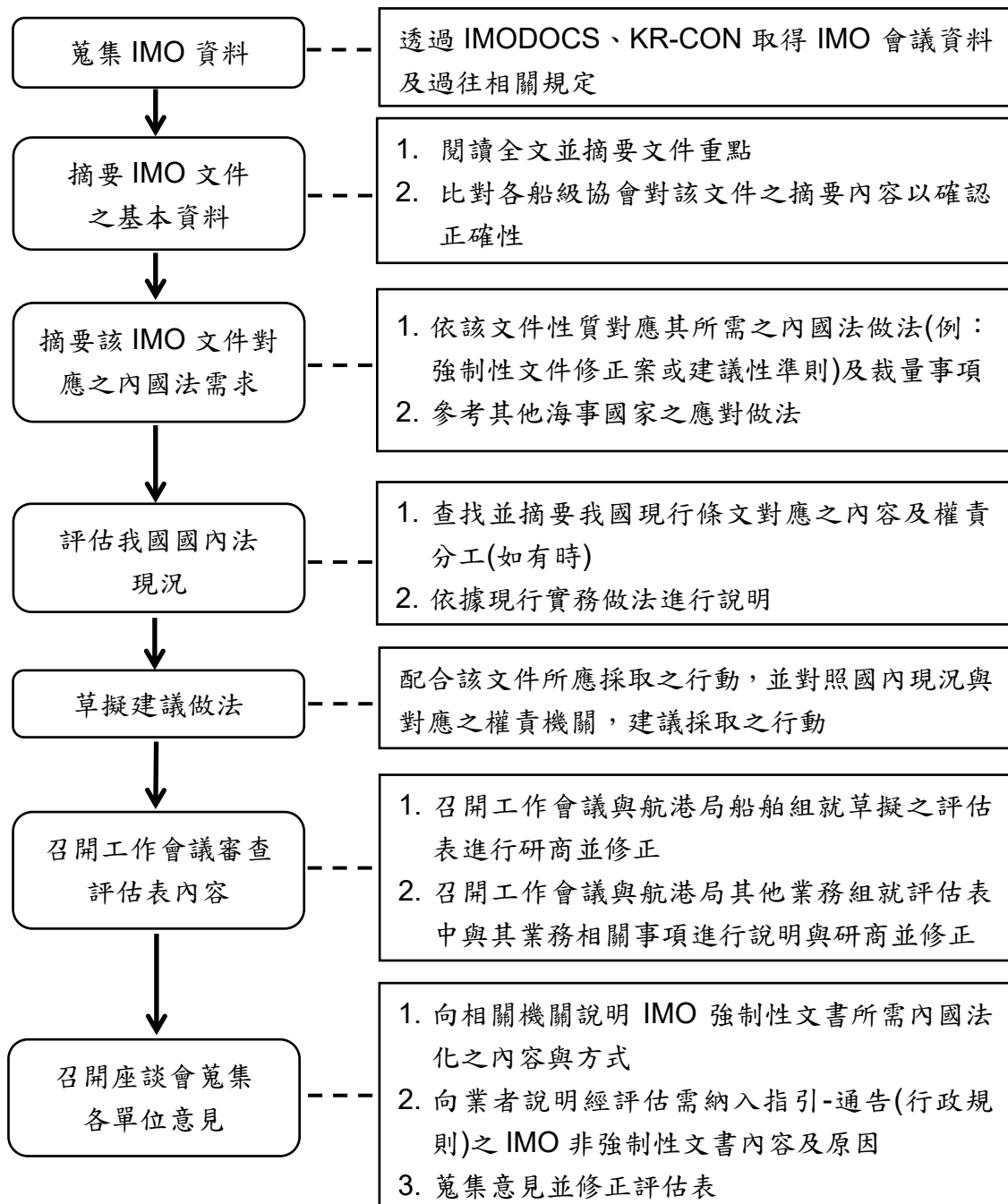


圖 2：資料蒐集與研析流程圖

## 二、資料蒐集

### (一) MSC 109、MSC 110、MEPC 82、MEPC 83 之所有 IMO 公約、決議案與通告

本次 MSC 109、MSC 110、MEPC 82、MEPC 83 所發出之相關文件數量整理如表 2 至表 5，各文件之編號、簡介等併同應處方式整理如附件 2。

表 2：MSC 109 頒布之 IMO 決議案與通告

決議案	7 份文件
通告	27 份文件

表 3：MSC 110 頒布之 IMO 決議案與通告

決議案	10 份文件
通告	28 份文件

表 4：MEPC 82 頒布之 IMO 決議案與通告

決議案	5 份文件
通告	10 份文件

表 5：MEPC 83 頒布之 IMO 決議案與通告

決議案	9 份文件
通告	11 份文件

### (二) 其他海事國家及船級協會針對 IMO 所發出之通告資料蒐集

本計畫蒐集之其他海事國家及船級協會(class)因應 IMO 會議決議所發出之相關通告如附件 8。

## 三、資料研析方法

### (一) 評估表格式及填寫原則，如圖 3 灰底處所示：

決議/通告案基本資訊				國內法規現況說明		建議做法	
決議/通告號：	IMO 所發出之對應編號			1. 說明該決議案/通告所涉及之內容對我國相關法制體例之狀況檢視。		國際航線 針對國際航線之船舶適用該決議案/通告時，我國所應採取之行動。	
公約章節/附錄：	若為公約/章程修正案、準則、指南、統一解釋、性能標準：為其所修正(或有關)之公約章節/附錄。(非屬上述情況：則為 N/A。)						
中英文標題：	該決議案/通告之中英文標題			2. 說明目前國內針對該內容是否已有相關法規或是實務做法。		國內航線 針對國內航線之船舶適用該決議案/通告時，我國所應採取之行動。	
適用船舶：	該決議案主要適用之船舶種類						
影響對象：	該決議案/通告內容之主要影響對象			監管方式(若毋須監管者此項毋須填寫)：依該決議案之性質，配合現行我國相關法規之檢查機制提出合適之監管方式。		影響評估(建議修正法律、規則或公告採用時)：	
類型(性質)：	公約修正案、章程修正案、準則、性能標準、統一解釋、指南、其他；性質分為強制性、建議性、資訊性文件等	生效日期：	該文件生效日期				
翻譯需求：	<p>1. 全文翻譯：公約修正案(但不含 IMDG Code、ESP Code、IMSBC Code 或是 IBC Code 之貨物清單等過於技術性或是僅為貨物資訊修正之內容)、文件內容對航政機關具有政策參考性、文件內容雖為船舶技術標準但實務上有使用中文之重大需求。</p> <p>2. 毋須翻譯：該文件內容與航政機關權責較無直接關聯、該文件內容為船舶技術標準且實務上使用皆以原文為主、現行國內航線並無使用該文件內容之需求。</p> <p>3. 摘要翻譯：公約修正案(IMDG Code、ESP Code、IMSBC、IBC Code 中與政策性有關之內容)，以及重要性介於上述兩者之文件，經工作會議協商定之。</p>			影響評估(建議修正法律、規則或公告採用時)：		<p>1. 若為國際公約之規定或強制性章程修正案，因其為統一之國際標準，故毋須特別針對該規定之實施進行影響評估(為我國落實 III Code 之必要落實規定)。我國航行國際航線之船舶若無遵循國際公約之規定，到訪國外之港口時亦將有留置之風險。故影響評估之寫法架構統一為：「此修正案為統一之國際標準，故我國航行國際航線之船舶若不符合該規範則與國際不一致」。</p> <p>2. 若為國際公約之建議性章程或有關提前實施公約修正案之情況，則將針對新造船隻、現成船舶以及該政策實施後對相關業者之影響等面向進行相關評估，並置於評估表中。</p>	
本案應採之行動及裁量事項：	<p>1. 依據該文件性質對應其所需之內國法化做法(依據過往 A.1187(33)中 IMO 預期會員國採取行動之邏輯進行評估)。</p> <p>2. 是否有主管機關須認可、解釋或裁定(例:to the satisfaction of the administration)項目：包含船旗國、會員國、沿岸國、港口國「過往裁量事項」及「新增裁量事項」。</p>						
相關文件：	列出與該決議案/通告有關之文件以利後續查詢其他相關資料(例如其他國家因應該決議案/通告之做法)。						
摘要內容：	由研究團隊閱讀該文件全文並比對船級協會對該文件之摘要後，概要簡介該文件之內容。						

圖 3：評估表格格式及填寫原則

(二) 建議做法與監管方式之評估原則：

1. 我國法制化做法建議評估做法：參照行政程序法、中央法規標準法及司法院及所屬機關法制作業應注意事項相關條文，以表 6 之位階進行研析建議。
2. 建議主政單位：法制化位階為法律、命令、實質法規命令、行政規則類別者，參照相關法規內容及權責分工，建議對應之主政單位。

表 6：法制化位階與情況對照表

法制化形式	法律位階	說明與適用情況
制定或修正母法	法律	說明與適用情況 適用情形： 1.公約或章程內容涉及創設、剝奪或限制人民權利義務。 2.授權事項或罰則之制定、修正或廢止。
訂定或修正船舶相關子法	命令	說明：依其性質稱規則、辦法、標準等，應明列其法律授權之依據，並不得逾越法律授權之範圍與立法精神。  適用情形：涉及須增訂或調整之細節性、技術性事項並具對外效力之條列式法規命令，以規範船舶應遵循規則。
公告採用	實質法規命令	說明：經法律授權應訂為法規命令之事項，因其規範內容簡單或複雜繁瑣，如以法規形式訂定有所困難，得經法律授權，以公文程序「公告」或「令」發布，且仍應刊登政府公報，不適用中央法規標準法所定法規名稱、法條形式之規定，其修正、廢止，亦同。  適用情形： 1.IMO 新增或修訂國際公約及章程之強制性決議案，其強制性案件主要為公約或章程之條文增(修)訂(如相關檢驗及文件等規範)，及航行國際航線船舶所須遵循條文。(屬 IMO 未來新增完整章程如國際載運工業人員船舶安全章程，與現行法規扞格，應評估另訂子法或修正現行法規)。 2.經評估為確認我國有執行需求之非強制性公約或章程之決議案。 3.決議案內容涉及證書、符合文件(國際船舶安全管理章程、防止垃圾污染規則等)或其他航行必要文件之增修。 4.其他(如提前實施、特殊要求或重大政策之決議案等)。
指引之通告(例如 Flag State Instructions-Circular)	行政規則	說明：為協助下級機關或下屬官員統一解釋法令、認定事實、及行使裁量權，而訂頒之解釋性規定及裁量基準。依據行政程序法第 160 條第 2 項，應由其首長簽署，並登載於政府公報發布之。 適用情形：基於現行船舶法規(法律、命令、實質法規命令)規定，參考 IMO 或國際船級協會聯合會(IACS)等國際組織之補充相關準則、統一解釋、指南或性能標準等說明，且我國有參照適用需求。
指引之須知(例如 Flag State Instructions-Notice)	行政指導	說明：行政機關在其職權或所掌事務範圍內，為實現一定之行政目的，以輔導、協助、勸告、建議或其他不具法律上強制力之方法，促請特定人為一定作為或不作為之行為。依據行政程序法第 167 條，應以書面、言詞或其他方式明示行政指導之目的、內容、及負責指導者等事項。除行政上有特別困難外，如相對人請求交付文書時，應以書面為之。 適用情形：有關船舶建議性質文件或規範，僅提供相關單位參考使用。

3. 各 IMO 文件內國法化位階之評估原則流程圖及對照圖，如圖 4 至圖 7 以及表 7：

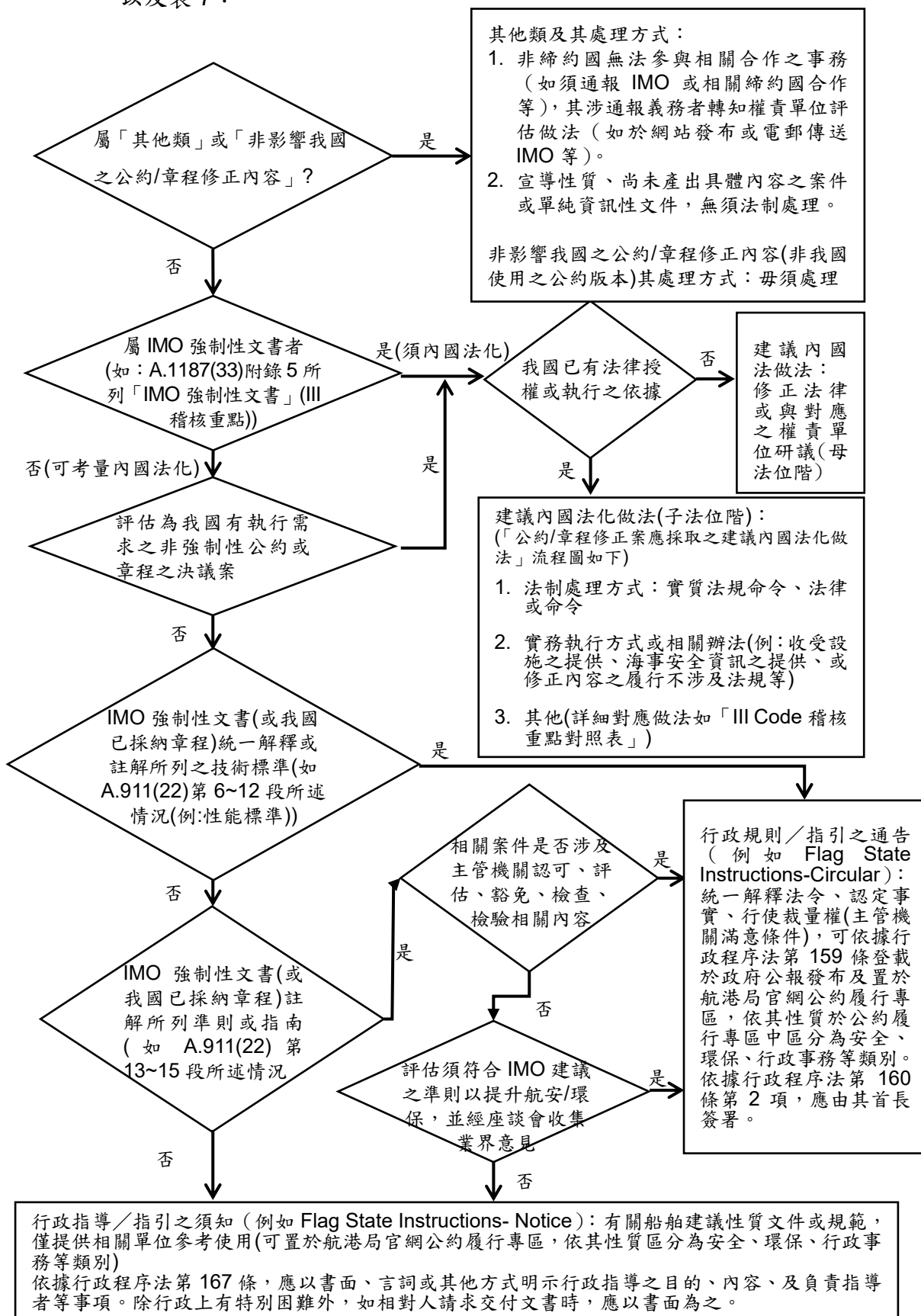


圖 4：各 IMO 文件內國法化位階之評估原則流程圖

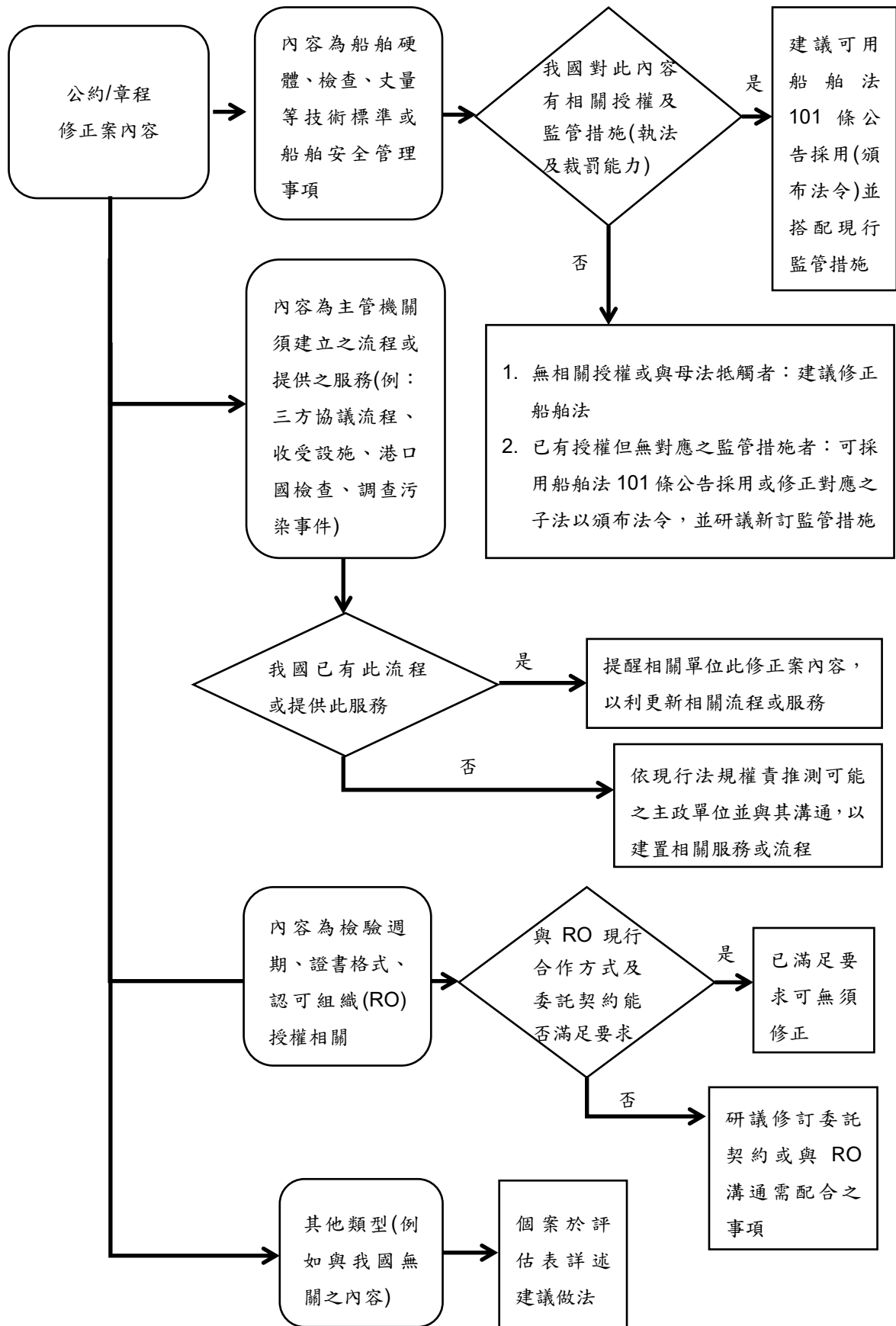


圖 5：公約/章程修正案應採取之建議內國法化做法

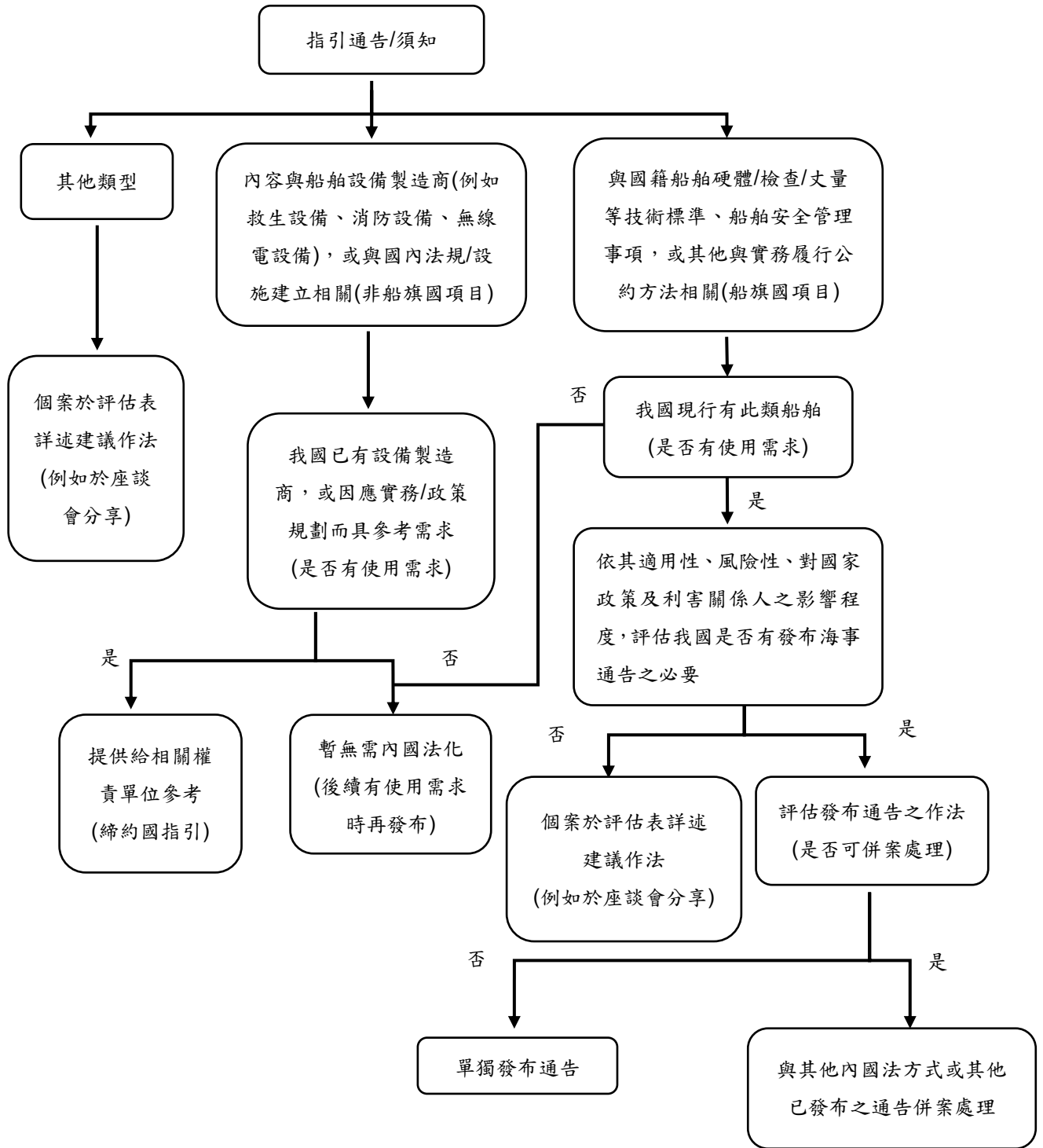


圖 6：指引通告/須知之內國法化做法

表 7：III Code 稽核重點對照表

履行 III Code 之內容	概要說明	稽核之審查重點
依公約規定進行立法並有相關罰則	各締約國政府承擔義務頒布一切必要的法律、法令、命令和規則，並採取一切必要的措施，使本公約充分和完全生效(或決定其適用範圍)	應有對應之法令規定及其罰則規定與案例說明
執行立法之能力	除有法規條文外，應有執行該條文之能力，例如調查污染事件	應有對應之調查權責以及執行狀況案例
港口國管制檢查	應有執行港口國管制之條文，執行查驗證書以及船舶適航性	應有港口國管制檢查之立法以及執行狀況案例
授權人員簽發證書以及律定檢驗週期	應依據公約規定制定證書之效期以及檢驗證期，並可委託認可組織執行	應有相關立法文字或委託契約
證書格式以及語言	證書應使用公約要求之格式印寫。如所用語文不是英文或法文，則證書文本應包括有上述兩種語文之一的譯文	證書格式應符合公約證書格式要求
回報 IMO 相關資訊	締約國政府承擔義務將相關文件以及其他公約要求之資訊(例如港口收受設施回報、或是會員國之合作項目)送交 IMO 的秘書長保存	應有將相關必要之資訊回報給 IMO
三方協議	特殊老舊船舶所協商之特別航線、新危險貨品之運輸標準、特別航線雙邊國家規定	應有三方協議之書面流程機制
提供相關服務	例如：無線電台、海氣象資訊、港口收受設備、船舶交通服務、搜救、合規燃油供應以及水文服務	應依據公約要求提供該類服務給沿岸船舶或到訪我國之船舶
授權委託認可機構執行業務	公告授權委託認可機構執行之業務內容，包含： 廠商認可：例如救生艇筏服務站、電子紀錄簿廠商認可、鋼板測厚公司等 設備認可：例如消防設備、電氣設備等 文件認可：例如船上結構通道手冊、貨物繫固手冊之認可等	應公告我國授權委託認可執行該業務或對應之申請程序
豁免、等效之通報	主管機關如採用替代方法達到公約要求之同等安全(或防污)程度，應將其詳細資料送交 IMO 並分別轉知各締約國政府	我國因無法直接通報 IMO，故應參考其精神將該資訊公開給其他會員國或以電子郵件方式提供給 IMO

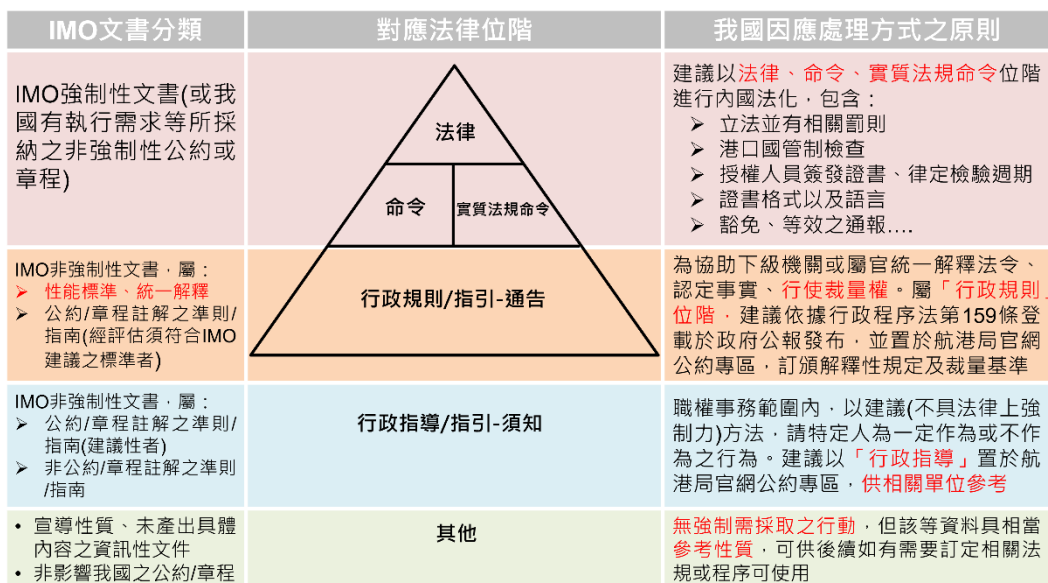


圖 7：IMO 文書與我國法律位階及因應處理原則對照圖

### (三) 與航港局工作會議過程

本計畫經蒐集完 MEPC、MSC 及其他相關資訊後，與航港局召開工作會議進行研商討論，工作會議方式由研究團隊逐一介紹各決議案與通告內容後，提出對應之初步建議執行做法以供討論，並於會後修正納入航港局之建議。

第 1 次工作會議：於 114 年 5 月 6 日以線上會議方式召開，重點為擬定 MEPC 82 決議案之內國法化建議方式。

第 2 次工作會議：於 114 年 5 月 22 日以線上會議方式召開，重點為擬定 MEPC 82 通告之內國法化建議方式。

第 3 次工作會議：於 114 年 6 月 5 日以線上會議方式召開，重點為擬定 MSC 109 決議案之內國法化建議方式。

第 4 次工作會議：於 114 年 6 月 30 日以線上會議方式召開，重點為擬定 MSC 109 通告之內國法化建議方式。

第 5 次工作會議：於 114 年 7 月 4 日以線上會議方式召開，重點為確認本案期中範圍決議案/通告之處理方式，以及因應 MASS 議題，討論船舶法修正草案研析進度。

第 6 次工作會議(跨組會議)：於 114 年 7 月 18 日以實體會議方式於航港局 801 會議室召開，針對本案期中研析成果，與航港局各組討論以確認評估內容之正確性。

第 7 次工作會議：於 114 年 8 月 15 日以線上會議方式召開，重點為擬定 MEPC 83 決議案及通告之內國法化建議方式。

第 8 次工作會議：於 114 年 9 月 17 日以線上會議方式召開，重點為擬定 MSC 110 決議案之內國法化建議方式。

第 9 次工作會議：於 114 年 9 月 23 日以線上會議方式召開，重點為討論船舶法因應 MASS Code 之修正草案研析進度與方向，以及 MSC 110 通告之內國法化建議方式。

第 10 次工作會議：於 114 年 10 月 3 日以線上會議方式召開，重點為擬定 MSC 110 通告之內國法化建議方式。

第 11 次工作會議(跨組會議)：於 114 年 10 月 9 日以實體會議方式於航港局 1 樓開標室召開，針對本案期末研析成果，與航港局各組討論以確認評估內容之正確性。

上述會議紀錄及簽到表如附件 1。經與航港局商議後產出之 MEPC 及 MSC 各文件因應方式表格如附件 2。

### 第三章、 MASS 之資料研析及我國後續監管框架研擬

#### 一、工作項目說明

依據「114 年度 MSC、MEPC 重要決議內國法化分析建議案」委託專業服務建議說明書工作項目第(五)點，本案工作內容包含：參考 IMO 最新海上自主水面船舶章程(MASS Code)草案內容或架構，研擬對應之船舶法修正草案條文及說明。

#### 二、MASS 條文研究方式

- (一) 藉由 IMODOCS 平台，蒐集 IMO 最新 MASS Code 內容；
- (二) 蒐集國外針對 MASS 入法之相關法規資料；
- (三) 閱讀相關規定，摘要應納入船舶法(母法)的元素；
- (四) 參考所收集之資料，草擬船舶法修正案草案條文；
- (五) 召開工作會議與航港局船舶組就草擬之船舶法修正案草案條文研商並修正

具體研析流程如圖 8。

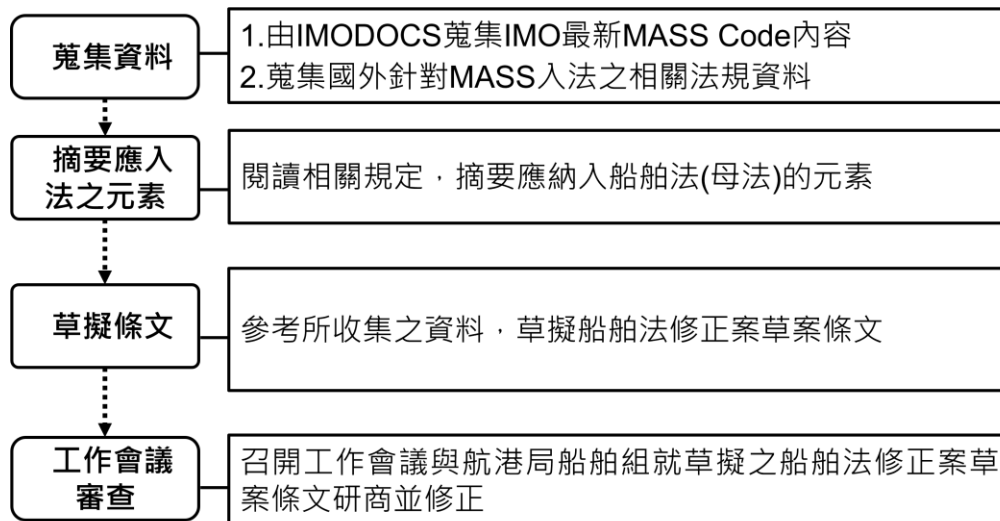


圖 8：MASS 條文研析流程圖

### 三、國際海事組織(IMO) MASS 介紹及最新進展

(一) 海上自主水面船舶(Maritime Autonomous Surface Ships, 簡稱 MASS)為能在不同程度獨立於人類操縱之船舶, 共分為 4 級:

1. 配備自動系統和輔助決策的船舶(Ship with automated processes and decision support): 提供自動化流程和決策支持: 船員於船上操作和控制船上系統和功能(某些操作可能為自動化)。
2. 有船員在船上的遠端遙控船舶(Remotely controlled ship with seafarers on board): 該船可從另一個地方遠端控制和操作, 但仍有船員在船上。
3. 無船員在船上的遠端遙控船舶(Remotely controlled ship without seafarers on board): 該船可從另一個地方遠端控制和操作, 沒有船員在船上。
4. 全自動船舶(Fully autonomous ship): 船上的操作系統能夠自行決策並採取行動。

(二) IMO 最新海上自主水面船舶章程(MASS Code)草案內容與架構:

1. 適用對象: 適用 SOLAS 之國際航線總噸位 500 以上之排水型貨船(不含客船與高速貨船);
2. 僅解決遠端遙控或是自主操作模式而需要處理的規定(MASS Code 是作為現有 IMO 文書的補充), 故雖然 IMO 自主等級分為上述 4 級, 但 MASS Code 並無特別分級, 而是針對「遠端遙控」與「自主操作模式」訂定規定。

(三) MASS Code 主要需規範之四元素:

1. 船舶系統: MASS 之船上設備規定。
2. 遠端操作中心(ROC): 設於陸地或其他平台, 用以監控及操作 MASS 之設施。
3. 連接系統: 連接 MASS 與 ROC 之安全連線。
4. 遠端操作員: 是指受僱或受聘於遠端操作中心, 具資格操作 MASS 部分或全部功能的人員。

### 四、MSC 110 討論重點摘要及 MASS Code 最新架構

(一) 國際海事組織(IMO)海事安全委員會(MSC)第 110 次會議於 2025 年

6月18日至6月27日於英國倫敦舉行，有關 MASS 討論重點摘要如下：

1. 鑑於船長職責涵蓋操船以外的整體責任與法律義務，故若 MASS 上有船員或其他工作人員時，船長亦須於船上履職。
2. 每艘 MASS 及其對應之 ROC 皆需備有最低安全配額文件。ROC 同時操作多艘 MASS 時，須整合為 1 份 ROC 總體當值計畫。
3. 預計於 2026 年 MSC 111 次會議討論及採納非強制性 MASS Code。

- (二) 最新 MASS Code 草案架構如圖 9 所示：本次完成第 1~6 章、8~11 章、14~16 章、17 之 2 章、19 章及 22~26 章。  
(補充：部分章節有整併或刪除，故現行草案架構章節不會連續)

PART 1 概述			
第 1 章	目的、原則及目標		
第 2 章	適用範圍		
第 3 章	章程架構		
第 4 章	術語和定義		
PART 2 MASS及MASS功能及遠端操作的主要原則			
第 5 章	檢驗及證書	第 10 章	軟體原則
第 6 章	認可程序	第 11 章	安全操作管理
第 7 章	風險評估	第 14 章	警報管理
第 8 章	操作環境	第 15 章	人為因素
第 9 章	系統設計	第 16 章	維護
PART 3目標、功能要求及預期性能			
第 17 章	航行安全	第 22 章	加強海事保全的特別措施
第 17 之 2 章	連線	第 23 章	搜尋及救援
第 18 章	遠端操作	第 24 章	貨物運輸
第 19 章	結構、艙區劃分、穩度及水密完整性	第 25 章	錨泊、拖曳與繫泊
第 20 章	火災防護、探測與滅火	第 26 章	機器與電機設備

圖 9：MASS Code 草案架構

## 五、其他國家規定

- (一) 經查找，美國、英國、俄羅斯等規定，主要僅係針對 MASS 之試航提供準則(類似 IMO 現行的試航準則)，並無類似從我國船舶法母法授權之子法的架構。
- (二) 目前僅南韓有直接以較高位階立法去針對 MASS 做規範(韓國之規定除適用國際航線外，亦適用國內航線以及總噸位未滿 500 之船舶)，其內容包含：

1. 重要名詞定義：包含 MASS 的定義、遠端操作中心(ROC)、遠端操作員等。
2. 與其他法令競合時的處理方式。
3. 自主船舶示範運作及監管之特殊情況。

## 六、我國海上自主水面船舶(MASS)後續監管框架規劃：

因應國際海事組織(IMO) MASS Code，本研究案協助航港局船舶組研擬船舶法部分條文修正草案，以將相關規定內國法化。經與航港局船舶組工作會議討論，我國海上自主水面船舶(MASS)後續監管框架如下：

(一) 針對海上自主水面船舶(MASS)及水面無人載具(USV)之適用範圍，說明如下：

1. 參考國際海事組織(IMO) MASS Code 之監管設計方式，後續我國海上自主水面船舶(MASS)相關規定適用範圍，應為船舶法第 3 條、第 4 條所述適用該法之船舶，並應依船舶法及其子法規定實施檢查並取得證書(如船舶檢查證書)。而基於符合前述檢查及發證之情況下，再對於「船舶自主或遠端操作功能」進行認證，並取得額外加發之 MASS 證書之船舶即為 MASS。如該船不適用於船舶法，則亦不屬於我國海上自主水面船舶之監管範圍。(如圖 10)



圖 10：無人載具重點元素及檢驗發證適用情形示意圖

2. 考量現行船舶法第三條第一項第一款對於船舶之定義，係指「裝載人員或貨物在水面或水中且可移動之水上載具，包含客船、貨船、漁船、特種用途船、遊艇及小船」，故未載運人員及貨物之載具(USV)並非本法所稱船舶。然考量小型 USV 若無船舶法監管，後續可能會造成海上事故頻傳，故為維護公共水域使用秩序，仍需有此類未載運人員及貨物之水面無人載具相關管理規範。

3. 承上所述，為使監管方式更加合適，參考國際海事組織(IMO)近期針對海上自主水面船舶章程(Maritime Autonomous Surface Ships Code, MASS Code)之進展章程草案內容，針對此類水面自主船舶增訂安全管理規定。並針對可遠端操作或自主方式運作且非本法定義之載具者，新增水面無人載具專章，以明確此類載具之監管方式及營運人或所有人之權責義務(例如採認出廠檢驗，後續僅須自主檢查。或參考浮具管理做法，針對器具類得申請依預定研擬之二階子法規範要求檢查及核發證書)。

(二) 有關我國海上自主水面船舶適航水域之認可辦法，鑑於經濟部「無人載具科技創新實驗條例」係屬於鼓勵產業發展特別做法而非常態，故本案所涉及之相關申請流程應與該條例進行區隔。

(三) 參考 IMO MASS Code 所定義之「遠端操作員」，經本案跨組會議討論，後續會由航港局船員組協助評估我國海上自主水面船舶遠端操作員之監管方式、方向及權責機關。

(四) 考量現行 IMO MASS Code 之規定及技術發展尚未適用於客船，故後續對於我國國內海上自主水面船舶，為確保航安及人命安全，應原則禁止載客，例外再授權於二階子法規範。相關法條撰寫方式，將參考現行船舶法第 34-1 條。

依上述討論結果，本案歸納我國無人載具之分類/分級，以及相關國內法規監管方向如圖 11 所示，並研擬船舶法母法修正草案內容如附件 4。

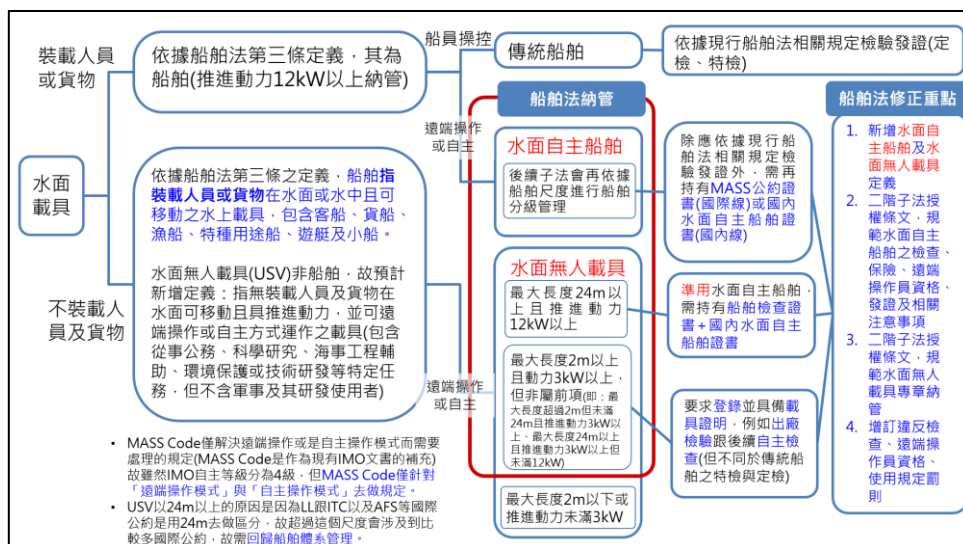


圖 11：無人載具分級及監管方式示意圖

## 第四章、MSC/MEPC 會議之重要議題

除 IMO 已決議須因應之事項外，本計畫亦摘要 MSC、MEPC 會議討論之重點議題，提供主管機關及海運相關業界了解最新 IMO 發展資訊，以利後續相關議題若正式成為 IMO 會議決議時，事先有所了解及對應。

**國際海事組織(IMO)海洋環境保護委員會(MEPC)第 83 次會議重點內容：**

### 一、降低船舶溫室氣體排放議題

#### (一) 背景：

1. 為達成國際海事組織(IMO)所定的「2050 年左右航運業須達溫室氣體淨零排放(Net-zero GHG emissions)」目標，本次會議批准防止船舶污染國際公約(MARPOL)修正案草案，預計於 MARPOL 附錄 VI 新增第 5 章，以實施溫室氣體減排中期措施(架構圖如圖 12)。
2. 中期措施包含技術性與經濟性兩元素，前者規範船舶溫室氣體排放強度上限並逐年加嚴；後者為對零/近零溫室氣體排放技術、燃料和/或能源船舶(zero or near-zero GHG emission technologies, fuels and/or energy sources, ZNZs)進行獎勵補貼。



圖 12：MARPOL 附錄 VI 第 5 章 IMO 淨零框架規則

3. 補充：依據 IMO MEPC 第 2 次特別會議結論(MEPC ES/2，2025 年 10 月 14 日至 17 日)，IMO 溫室氣體減排中期措施未如期採納，預計將休會 1 年，於 2026 年 10 月繼續召開，在休會期間，會員國會

在會間工作組以及 MEPC 84 會議上繼續討論相關議題。

(二) IMO 溫室氣體減排中期措施介紹：

1. 生效與實施日期：對應之 MARPOL 修正案預計 2027 年 3 月 1 日生效，並於 2028 年 1 月 1 日正式執行(後續每日曆年重複執行)。
2. 適用對象：國際線總噸位 5,000 以上所有動力船舶(不含半潛船)。
3. 總體概念：船舶每年燃料的溫室氣體強度(Greenhouse Gas Fuel Intensity, GFI)需不超過 IMO 所定的「直接合規年度 GFI 目標值」，並會逐年加嚴目標值(示意圖如圖 13)：

- (1) 若超過「直接合規年度 GFI 目標值(Direct compliance target annual GFI)」將產生赤字，赤字抵銷\*後當年度才合規。
- (2) 採分段級距，若再超過「基本年度 GFI 目標值(Base target annual GFI)」，則該區間補救單位費率(Tier 2)更高。
- (3) 合併技術性與經濟性元素：僅 GFI 超標者才需要繳費(非普徵溫室氣體排放費)，且僅回饋給使用 ZNZs 船舶。

(\* Tier 1 赤字只能用購買補救單位抵銷、Tier 2 赤字才可用盈餘抵銷)

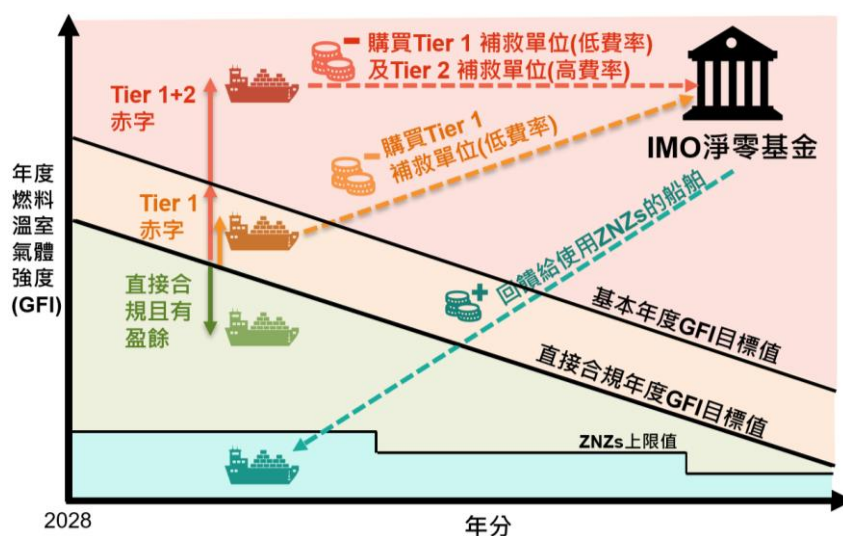


圖 13：溫室氣體減排中期措施概念圖

4. 執行規定流程：

- (1) 於 2027 年 12 月 31 日以前(2028 年以後建造之新船為交船前)，於船舶能效管理計畫(SEEMP)納入收集/計算年度 GFI(g CO<sub>2</sub>eq /MJ)、IMO 所定 GFI 目標值及其合規平衡量的計畫，經主管機關或其認可組織確認後取得符合確認書(CoC)。

- (2) 自 2028 年 1 月 1 日起，收集每一日曆年船上所用燃料的溫室氣體排放強度(除計算 CO<sub>2</sub> 外，CH<sub>4</sub> 及 N<sub>2</sub>O 將依全球暖化潛勢 (GWP<sub>100</sub>)換算成二氧化碳當量(CO<sub>2</sub>eq)納入計算)。
- (3) 次年 3 月底前：船舶需提交前一年度的燃料溫室氣體強度(GFI) 達成值(gCO<sub>2</sub>eq/MJ)給主管機關或其認可組織驗證。
- (4) 次年 6 月底前：主管機關或其認可組織需驗證船舶的 GFI 的 合規平衡量(GFI compliance balance)\*，並向 IMO 報告結果：  
(\*其計算公式為：(直接合規 GFI 目標值-GFI 達成值)× 船舶總能耗(MJ))
- (a) 合規平衡量=0：合規平衡(compliance balance)。
- (b) 合規平衡量>0：合規且有盈餘(surplus)。
- (c) 合規平衡量<0：將產生赤字(deficit)。
- (5) 主管機關或其認可組織向 IMO 報告後的一個月內，船舶需決定其合規措施(盈餘與赤字所對應之措施示意圖如圖 14)：

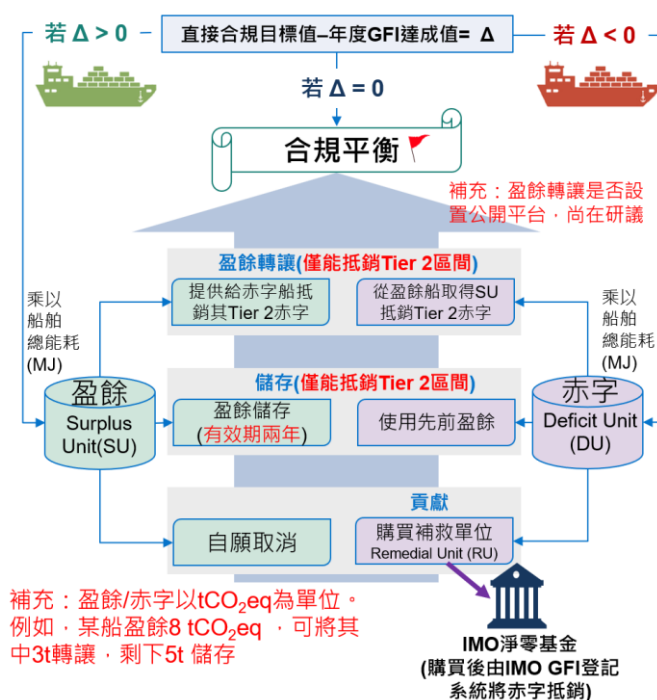


圖 14：GFI 合規措施示意圖

- (a) 盈餘者，可採下列一種或多種措施：儲存盈餘(效期 2 年)、或提供給他船抵銷 Tier 2 赤字、或自願取消。
- (b) 赤字者，依其區間需採下列一種或多種措施：
- 「直接合規」至「基本」目標區間(Tier 1)：購買補救單位。

- 超過「基本」目標區間(Tier 2)：使用先前盈餘、或用他船盈餘抵銷赤字、或向 IMO 淨零基金購買補救單位。
- (c) 補充：補救單位採兩段(Tier)級距，2030 年以前費率\*：
- 「直接合規」至「基本」目標區間(Tier 1)，需繳費用為：Tier 1 費率(100 美金/tCO<sub>2</sub>eq) X 此區超額排放量(tCO<sub>2</sub>eq)。
  - 超過「基本」目標區間(Tier 2)，需繳費用為：Tier 2 費率(380 美金/tCO<sub>2</sub>eq) X 此區超額排放量(tCO<sub>2</sub>eq)。  
(\*2028 年前會再決定 2031 年以後的費率)
- (6) 次年 8 月底前：IMO 將依據船舶盈餘/赤字狀況，簽發船舶帳戶報表(Ship account statement)給船舶、主管機關或其認可組織，載明各船最後合規措施交易之紀錄。
- (7) 次年 9 月底前：主管機關或其認可組織驗證船舶帳戶報表達合規平衡後，簽發符合聲明書-年度燃料溫室氣體強度(SoC – Annual GHG Fuel Intensity)給船舶，符合聲明書有效期至隔年 9 月底。(符合聲明書需置於船上至少 5 年以供查驗)
- (8) 補充：上述執行示意圖如圖 15。

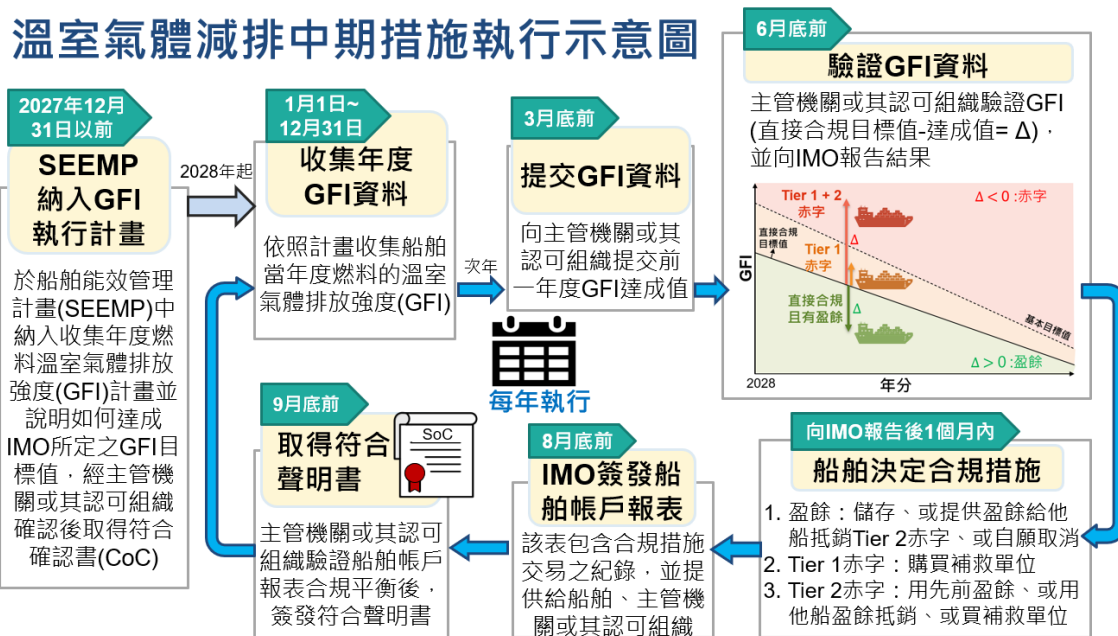


圖 15：溫室氣體減排中期措施執行示意圖

## 5. 年度 GFI 目標值：

以 93.3 gCO<sub>2</sub>eq/MJ (採油井到艙流(Well-to-Wake, WtW))為基線，

並分為「直接合規年度 GFI 目標值」與「基本年度 GFI 目標值」兩項目標，該二數值搭配折減係數之方式逐年加嚴，目前已確定至 2035 年的數值，公式與示意圖如圖 16 與 17。

補充：2036 年至 2040 年的折減係數將於 2032 年前確定。依 MEPC 83 會議結論，原則上 2040 年時「基本年度 GFI 目標值」折減係數應為 65%。

年度GFI目標值( $GFI_T$ ) = $(1 - Z_T/100) \cdot GFI_{2008}$		日曆年 (T)	基本目標值 ( $Z_T$ %)	直接合規目標 ( $Z_T$ %)
		2028	4.0 %	17.0 %
		2029	6.0 %	19.0 %
		2030	8.0 %	21.0 %
		2031	12.4 %	25.4 %
		2032	16.8 %	29.8 %
		2033	21.2 %	34.2 %
		2034	25.6 %	38.6 %
		2035	30.0 %	43.0 %

$T$  = 日曆年  
 $GFI_{2008}$  = GFI 基線值，即 93.3 gCO<sub>2</sub>eq/MJ (WtW)，代表 2008 年國際航運 GFI 平均值  
 $Z_T$  = 年度 GFI 折減係數 (與 GFI 基線值相比)，由基本目標值和直接合規目標值的年度折減係數組成，如右表

圖 16：「直接合規」與「基本」年度 GFI 目標值計算公式

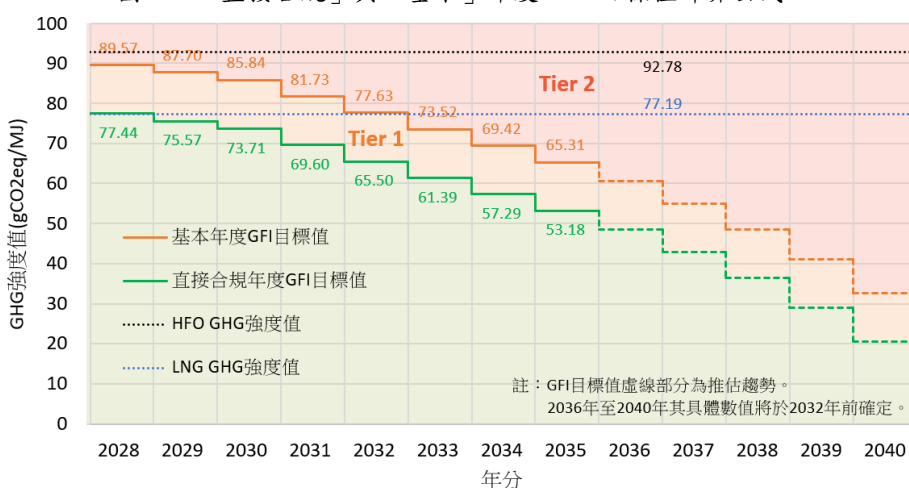


圖 17：各年度「直接合規」與「基本」年度 GFI 目標值示意圖

## 6. 年度 GFI 達成值：

GFI 達成值採用「油井到艙流(Well-to-Wake, WtW)」的原則，並採用能量加權的方式，計算該船當年度所有燃料所產生的溫室氣體強度平均值，計算公式如圖 18。

$$\text{年度GFI達成值}(GFI_{attained}) = \frac{\sum_{j=1}^J EI_j \times Energy_j}{Energy_{total}}$$

$j$  = 燃料類型  
 $J$  = 依據IMO 船舶燃料消耗資料庫報告，報告期間內使用的燃料總數(total number)  
 $EI_j$  (gCO<sub>2</sub>eq/MJ) = 燃料類型  $j$  的溫室氣體強度(油井到艙流 WtW)，計算時需考量 IMO LCA 準則  
 $Energy_j$  (MJ) = 船舶於報告期間內，燃料類型  $j$  的能量消耗  
 $Energy_{total}$  (MJ) = 船舶於報告期間使用的總能量消耗，包括但不限於燃料、岸電和零排放能源，如風力推進和太陽能

圖 18：年度 GFI 達成值計算公式

7. 補充：為協助計算 GFI 達成值，將於 MARPOL 附錄 VI 建立永續性燃料驗證機制(Sustainable Fuels Certification Schemes, SFCS)和燃料生命週期標籤(Fuel Lifecycle Label, FLL)，並搭配海運燃料全生命週期溫室氣體強度準則(LCA 準則)，計算燃料全生命週期(WtT+TtW)之溫室氣體排放量：

(1) 燃料的 GFI 計算，目前原則可用 LCA 準則中不同產製路徑燃料的預設排放係數(範例如圖 19，HSHFO 可依其產製路徑對應一 Fuel Pathway Code，而再對應其 WtT GHG 強度、低熱值(LCV)及  $C_f$ ，可計算出其 WtW 的 GHG 強度( $gCO_2eq/MJ$ )約等於：

$$14.1+(3.114+0.00005 \times 28+0.00018 \times 265)/0.0402=92.78 \quad (\text{補充：其無逸散與逃逸量})$$

Group	Fuel type	Feedstock structure		Conversion/Production process		Fuel Pathway Code		
		Feedstock Type	Nature/Carbon Source	Process Type	Energy used in the process			
HFO (VLSFO)	Heavy Fuel Oil (ISO 8217 Grades RME, RMG and RMK, $0.10 < S \leq 0.50\%$ )	Crude Oil	Fossil	Standard refinery process	Grid mix electricity	HFO(VLSFO)_f_SR_gm		
HFO (HSHFO)	Heavy Fuel Oil (ISO 8217 Grades RME, RMG and RMK exceeding 0.50% S)	Crude Oil	Fossil	Standard refinery process	Grid mix electricity	HFO(HSHFO)_f_SR_gm		

Fuel type	Fuel Pathway Code	WT GHG intensity ( $gCO_2eq/MJ$ )	LCV (MJ/g)	Energy Converter	$C_f CO_2$ ( $gCO_2/g$ fuel)	$C_f CH_4$ ( $gCH_4/g$ fuel)	$C_f N_2O$ ( $gN_2O/g$ fuel)
Heavy Fuel Oil (ISO 8217 Grades RME, RMG and RMK, $0.10 < S \leq 0.50\%$ )	HFO(VLSFO)_f_SR_gm	16.8	0.0402	ALL ICES	3.114	0.00005	0.00018
Heavy Fuel Oil (ISO 8217 Grades RME, RMG and RMK exceeding 0.50% S)	HFO(HSHFO)_f_SR_gm	14.1	0.0402	ALL ICES	3.114	0.00005	0.00018

圖 19：LCA 準則中不同產製路徑燃料之預設排放係數

(2) IMO 將於 2027 年 3 月 1 日前公告認可的 SFCS 清單，後續則可使用其所驗證的燃料排放係數以及永續性概念進行計算。

(3) SFCS 驗證機制草案概念如圖 20，最終可獲得燃料生命週期標籤(Fuel Lifecycle Label, FLL)，用以計算 GFI 達成值。

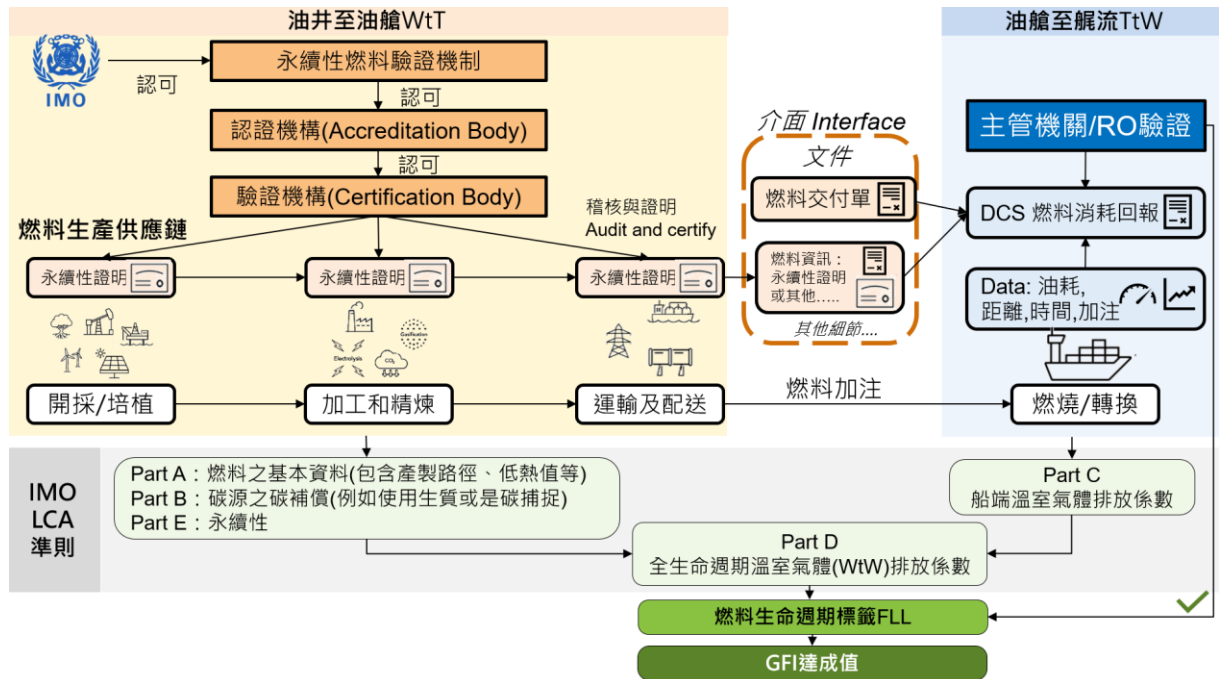


圖 20：SFCS 認證機制草案概念

- (4) 因應上述概念，已在研議於 MARPOL 附錄 VI 的燃料交付單格式中增加相關資訊，示意圖如圖 21，將 WtT 數值(Part A、B 跟 E)傳遞至船端，以利最終彙整。

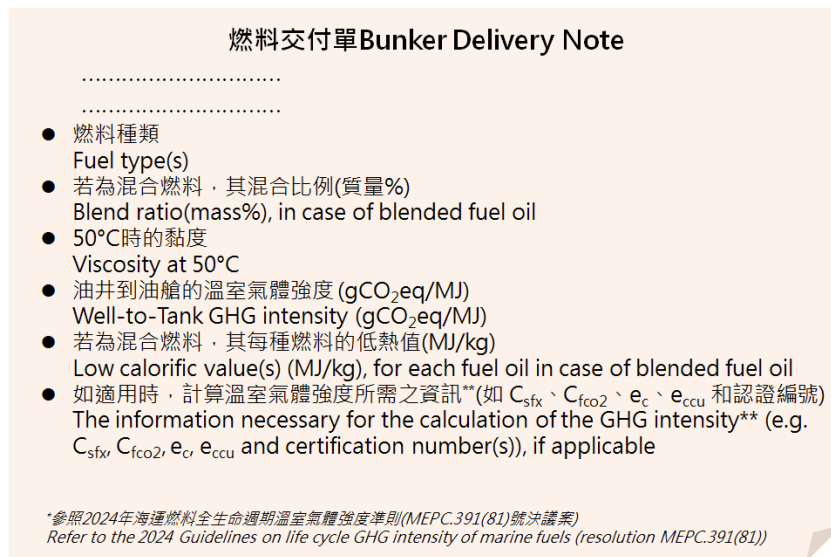


圖 21：研議中的燃料交付單(BDN)增加內容

8. IMO 淨零基金與收入分配：補救單位所收取到的費用將交由 IMO 淨零基金，該基金將用在以下用途：
- (1) 基金及其管理的行政與營運成本。
  - (2) 協助各國(特別是發展中國家、最不發達國家及小島發展中國

家)，推動公平轉型，強化環境與氣候保護、調適與韌性建設。

- (3) 獎勵給使用零/近零溫室氣體排放技術、燃料和/或能源的船舶 (ZNZs)。

補充：ZNZs 為全生命週期溫室氣體強度不超過下列閾值者(具體認可準則 IMO 將於後續制定準則)：

- (a) 閾值：2035 年前：不超過 19 gCO<sub>2</sub>eq/MJ。2035 年以後：不超過 14 gCO<sub>2</sub>eq/MJ。
- (b) 獎勵：依其減排量獲得回饋(具體金額後續才會定案)。

9. IMO GFI 登記系統(IMO GFI Registry)：

- (1) 適用 MARPOL 附錄 VI 第 5 章之船舶，須在 2027 年 10 月 1 日之前，在 IMO GFI 登記系統設立船舶帳戶，並於每年 6 月底前繳納年度管理費\*。
- (\*2028 年 6 月底前需繳納第一次年度管理費，具體金額後續才會定案)

- (2) 各單位執行流程示意圖如圖 22。

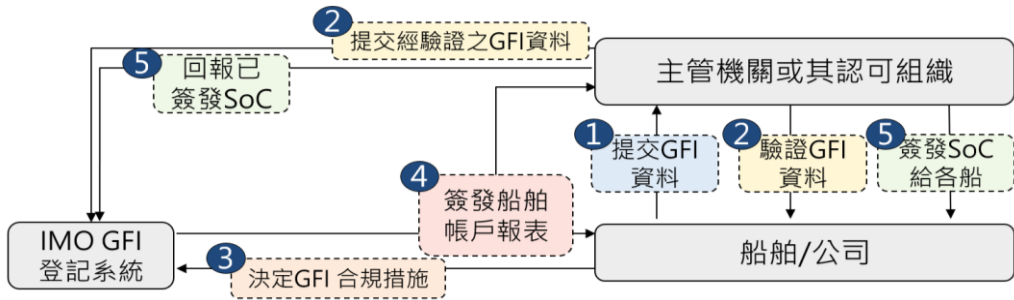


圖 22：溫室氣體中期措施，各單位執行項目示意圖

10. IMO 溫室氣體減排中期措施的下一步發展(如圖 23)：

- (1) 因 MEPC ES.2 未能如期採納「IMO 淨零框架」之 GFI 規定，後續最快能採納的時程為 2026 年 10 月，即最快生效日為 2028 年 3 月 1 日(最快正式於 2029 年 1 月 1 日開始實施)。
- (2) MEPC 將再研擬對應之準則，例如 GFI 達成值計算及合規準則、主管機關驗證 GFI 準則、ZNZs 認可及回饋準則，及修正船舶能效管理計畫(SEEMP)制定準則等。

	2025	2026	2027	2028	2029
MEPC 會期	83 ES.2	84 ES.2 85	86	87 88	89
溫室氣體減排中期措施	批准	未如期採納	休會	原定2027.3.1公約修正案生效	原定2028.1.1實施百年GFI數據收集
其他監管面向	因應中期措施制定/更新相關準則				

圖 23：IMO 中期措施發展時程圖

(三) 海運燃料全生命週期溫室氣體強度準則(LCA 準則)發展：

1. 背景：

- (1) LCA 準則將船舶燃料所產生的溫室氣體範疇涵蓋燃料自開採/產製到最終使用(油井到舵流)(WtW)，該準則將作為協助 GFI 規定實施之準則。
- (2) MEPC 81 已成立海運燃料全生命週期溫室氣體強度 (GESAMP-LCA)工作組，對執行 LCA 準則的技術性議題進行複審。

2. MEPC 83 會議產出：

- (1) 本次審議 GESAMP-LCA 的研究報告，其建議：
  - (a) MEPC 應關注 LCA 框架的發展，並考慮是否正式納入社會與經濟永續性標準。
  - (b) 需進一步確定指標評估方法，特別是在國際標準與各國主權之間取得平衡。
  - (c) 建議 MEPC 83 重新設立 LCA 工作組，以進一步完善 LCA 框架的發展方向。
- (2) 本次會議批准「提交、科學審查及建議預設排放係數方法論」之通告，以建立一個標準化且透明的程序，確保對各方建議之預設排放係數進行適當評估以及審查。

3. 補充：本次會議會員國所提交之燃料 WtT 以及 TtW 預設排放係數的提案整理如表 8，後續將再審議是否納入 LCA 準則。

表 8：會員國提案之溫室氣體強度排放係數 (補充：此數值目前僅為 IMO 部分會員國提案之溫室氣體強度排放係數數據草案，現階段仍有許多數值待確認，尚未經 IMO 最終認可)

燃料	提案之溫室氣體強度排放係數草案(gCO <sub>2</sub> eq/MJ)	提案文件
生質柴油(Bio-diesel)	大豆基再生柴油 WtW: 36.5~37.7 (HVO)	MEPC 83/7/27
	大豆生質柴油 WtW: 31.0 ~31.9 (FAME)	MEPC 83/7/32
化石液化天然氣(LNG)	1.WtT : 27.95(保守估值) (GWP <sub>100</sub> ) 2.全球加權平均 WtT :23.78(GWP <sub>100</sub> )	MEPC 83/7/28
電製甲醇(E-Methanol)	WtT 約 30.96、TtW(考慮碳捕捉補償)約-9.70 (GWP <sub>100</sub> )= WtW : 21.26	MEPC 83/7/10
美國玉米乙醇	WtW:34.9 ~36.0	MEPC 83/7/31

## 二、船舶能源效率議題

### (一) 碳強度指標(CII)規定之複審進度：

1. 背景：CII 自 2023 年 1 月 1 日實施，去年 MEPC 82 已對 CII 之複審分為兩階段處理，階段 1 目標將於 2026 年前完成(如圖 24)。

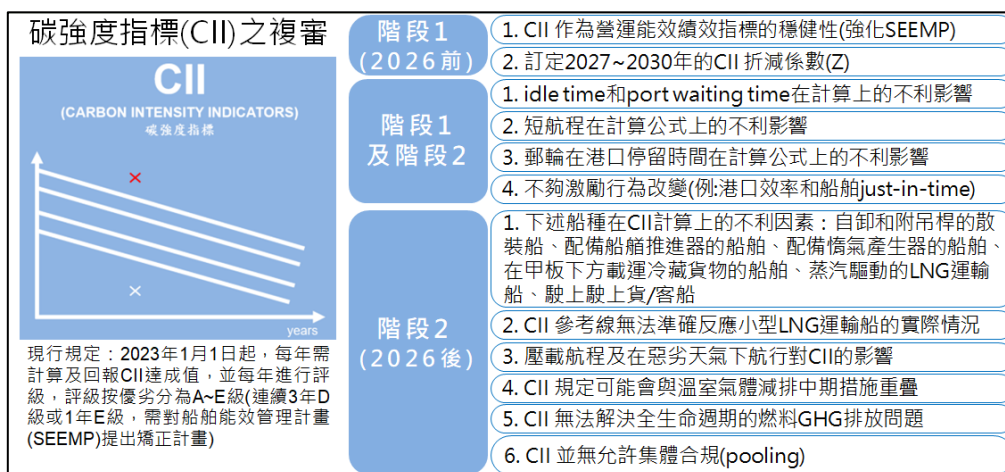


圖 24：CII 複審各階段預計處理之項目

2. 本次會議有關 CII 複審進度整理如下：

- (1) 確定 2027~2030 年的 CII 折減係數(Z)，每年以 2.625%幅度持續加嚴船舶能效規定，如圖 25：



圖 25：碳強度指標 2027-2030 年折減係數

- (2) 燃料消耗數據收集(DCS)資訊透明度：同意有程度地開放數據存取，允許締約國能獲取非匿名數據、外界能獲取匿名數據，並批准對應之 MARPOL 修正案草案。
- (3) CII 計算問題(包含短航程、停泊時間及特定船型影響)：後續考量調整計算方式與基線。

(4) CII 與溫室氣體減排中期措施之協調：研議改用能耗單位 (MJ/ton-nm)並納入 WtW 之可行性。

(5) 有關 CII 缺乏懲罰機制、未促進即時到港(JIT)等部分議題，待進一步評估。

3. 後續 CII 複審階段 2(phase 2)工作計畫時程如表 9：

表 9：CII 複審工作計畫時程

日期	會期	目標
2026年 春季	MEPC 84	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 進一步審議並定案強化的船舶能效管理計畫(SEEMP)框架</li> <li>2. 進一步審議並定案郵輪使用cgHRS計算碳強度指標(CII)</li> <li>3. 審議確保「IMO碳強度/能效框架」與「IMO淨零排放框架」之間協同效應的提案(如以能量為基礎的計算方式)，以期盡快完成。因此，為符合2023年溫室氣體策略，應積極採取可提高能源效率的措施，並在航運價值鏈中採用更優化的營運作法或其他技術，來減少船舶排放</li> </ol>
2026年 秋季	MEPC 85	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 進一步審議其他的CII計算方式</li> <li>2. 進一步審議確保「IMO碳強度/能效框架」與「IMO淨零排放框架」之間協同效應的提案(如以能量為基礎的計算方式)，以期盡快完成。因此，為符合2023年溫室氣體策略，應積極採取可提高能源效率的措施，並在航運價值鏈中採用更優化的營運作法或其他技術，來減少船舶排放</li> </ol>
2027年 春季	MEPC 86	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 進一步審議其他的CII計算方式</li> <li>2. 進一步審議CII修正係數和/或基線的具體提案(如有時)</li> <li>3. 審議確保「IMO碳強度/能效框架」與「IMO淨零排放框架」之間協同效應的提案(如以能量為基礎的計算方式)，以期盡快完成。因此，為符合2023年溫室氣體策略，應積極採取可提高能源效率的措施，並在航運價值鏈中採用更優化的營運作法或其他技術，來減少船舶排放</li> </ol>
2028年 春季	MEPC 87	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 完成審議其他的CII計算方式</li> <li>2. 視情況，進一步審議並定案經修訂之基線</li> <li>3. 視情況，進一步審議CII修正係數和/或基線的具體提案</li> <li>4. 視情況，進一步審議確保「IMO碳強度/能效框架」與「IMO淨零排放框架」之間協同效應的提案，以期盡快完成，並為2030年後的「IMO碳強度/能效框架」制定發展方向。因此，為符合2023年溫室氣體策略，應積極採取可提高能源效率的措施，並在航運價值鏈中採用更優化的營運作法或其他技術，來減少船舶排放</li> </ol>

(二) 有關 CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O 排放的測量與驗證，以及船上碳捕捉技術的發展：

1. CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O 排放的測量與驗證：

(1) 預計參考 2008 年氮氧化物技術章程(NOx Technical Code, NTC)及 ISO 8178 標準，制定 CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O 測量框架。

(2) 因 CH<sub>4</sub>與 N<sub>2</sub>O 的排放可能會隨著柴油機部件老化、設定參數變化而發生不同趨勢，建議開發持續排放監測系統(CEMS)以提高測量準確性。

(3) 尚在討論船上驗證機制，以確保測量數據長期有效。

2. 船上使用碳捕捉系統(onboard CO<sub>2</sub> capture)議題：

(1) 背景概念：捕捉並儲存船舶排放尾氣之 CO<sub>2</sub>，並藉由再利用或封存之方式處理，以減少船舶 CO<sub>2</sub> 排放(如圖 26)。

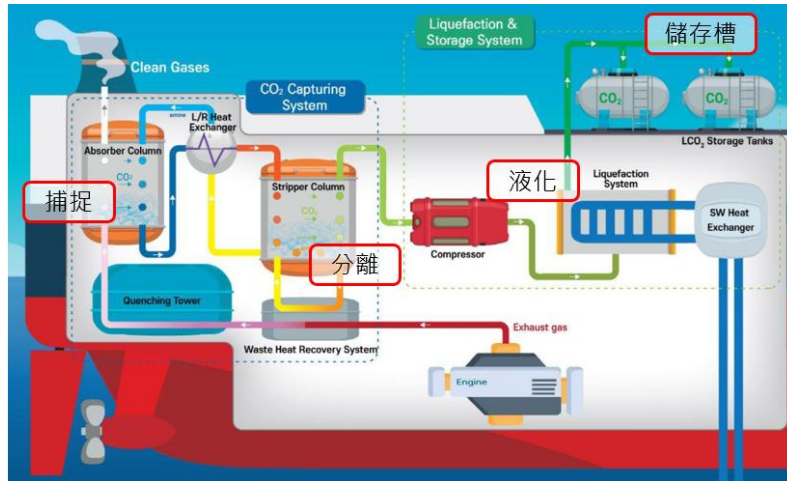


圖 26：船上碳捕捉系統示意圖

(2) MEPC 81 已啟動研究工作計畫，探討如何將該系統納入 IMO 監管框架，如對捕捉之 CO<sub>2</sub> 進行核算、查證及驗證的方式，及檢視該系統的技術發展狀況(包括其溫室氣體減排潛力)。

(3) 目前已識別之主要挑戰及草擬建議摘要如下：

- (a) 主要挑戰：技術成熟度、經濟誘因不足、碳封存基礎設施缺乏、法律障礙(如倫敦議定書限制)；
- (b) 草擬建議：制定碳處理憑證、建立全球碳監管系統、促進 IMO 與岸上基礎設施合作。

3. 針對上述議題，MEPC 83 會議決議如下：

- (1) 採納船用柴油機 CH<sub>4</sub>和 N<sub>2</sub>O 排放的試驗台及船上測量準則。
- (2) 批准制定船上碳捕捉與封存(Onboard Carbon Capture and Storage, OCCS)框架的工作計畫，預計 2028 年完成。
- (3) 重建通信組，進一步制定實際 CH<sub>4</sub>和 N<sub>2</sub>O 排放係數及燃油逸散值的測量與驗證框架，並制定 OCCS 框架。

(三) 採納 2024 年船舶能源效率管理計畫(Ship Energy Efficiency Management Plan, SEEMP)之制定準則(MEPC.395(82))修正案：

1. 背景：MEPC 81 會議採納 MEPC.385(81)修正案(2025 年 8 月 1 日生效)，新增 DCS 紀錄項目包含「非航行中的燃料消耗量」，並將「鍋爐」一詞修正為「燃油鍋爐」。
  2. 本次修正本準則，將鍋爐一詞修正為燃油鍋爐，並定義「航行中」與「非航行中」如下：
    - (1) 航行中(Under way)：「全速駛離(full ahead on passage)」到「結束航行(end of sea passage)」的期間。  
(全速駛離亦稱為開始航行(begin of sea passage))
    - (2) 非航行中(Not under way)：從「結束航行」到下一次「全速駛離」的期間。(補充：穿越運河期間視為非航行中。)
- (四) 採納 2022 年能源效率設計指數(Energy Efficiency Design Index, EEDI)檢驗與發證指南修正案：
1. 因 ISO 15016 標準已更新至 2025 年版，故更新引用之標準版本。  
(但在 2026 年 5 月 1 日前完成海試之船舶仍可使用 2015 年版)
  2. 後續將以 MEPC.1/Circ.855/Rev.3 通告發布本指南之綜合文本。

### 三、防止船舶污染國際公約之氮氧化物技術章程修正案

- (一) 本次會議採納 MARPOL 附錄 VI 規則 13(氮氧化物)之 2008 年氮氧化物技術章程(NOx Technical Code, NTC)修正案，新增現有船上柴油機進行重大改裝(Substantial Modification)或需認證為不同 Tier 標準的再認證(Recertification)程序(2026 年 9 月 1 日生效)：
1. 該程序可認證個別柴油機或由母型機代表的機組(Engine Group)，但不接受機族(Engine Family)認證。
  2. 該程序適用經重大改裝之船用柴油機，或針對柴油機安裝時尚未認證之 NOx Tier 進行認證時，例如原先只有認證 Tier II，現需認證為 Tier III 時。
- (二) 本次會議亦採納另一個 2008 年氮氧化物技術章程修正案，新增使用多個柴油機運轉工況和合理的排放控制策略的船用柴油機要求，並進一步澄清柴油機測試循環(2027 年 3 月 1 日生效)：
1. 多個柴油機運轉工況(Multiple Engine Operational Profiles, MEOP)，指以下情況：
    - (1) 運作時能切換至不同的 NOx 排放標準，例如進入氮氧化物

(NOx)排放管制區時從 Tier II 切換為 Tier III 標準。

- (2) 運作時能切換至不同的測試循環，例如：固定螺距螺槳推進(E3 循環)與可變螺距螺槳推進(E2 循環)。
- (3) 在不改變排放標準、額定功率、額定轉速和試驗循環前提下，可在運作中切換到不同運轉工況，例如依照負載條件自動調整柴油機參數。

2. 本次修正之新規定適用以下柴油機：

- (1) 新柴油機或尚未獲得認證的柴油機族/組的母型機，新規定不晚於 2028 年 1 月 1 日(以柴油機國際防止空氣污染(EIAPP)證書簽發日期為準)起適用。
- (2) 若為 2028 年 1 月 1 日前已獲認證的某柴油機族/組的新成員機，則在該成員機認證前，須證明該柴油機族/組符合新規定(不晚於 2030 年 1 月 1 日，以成員機 EIAPP 證書簽發日期為準)。
- (3) 補充：本次修正之新規定原則上不適用於已取得 EIAPP 證書的柴油機，但以下情況除外：
  - (a) 若柴油機在 2028 年 1 月 1 日(以 EIAPP 證書簽發日期為準)以後進行重大修改。
  - (b) 在 2028 年 1 月 1 日以後換裝同等柴油機(identical replacement)，且被替換之柴油機具備多個柴油機運轉工況。在此情況下，適用本次新增之第 8 章規定。

#### 四、船舶壓載水及沉積物管理國際公約(BWM 公約)

(一) BWM 公約複審計畫進度與方向：

1. 背景：為監測和改進 BWM 公約，MEPC 71 會議採納經驗收集階段(MEPC.290(71))，目前已為公約複審階段。而先前 MEPC 會議已完成「建議修訂及/或製定之 BWM 公約相關條款與文書清單」，故本次會議審議相關修正草案內容。
2. 本次審議目前研擬草案內容：
  - (1) 目前 BWM 公約條文草案修訂方向摘要：
    - (a) A-3 規則(例外條款)：允許特定條件下船舶排放未經完全處

理的壓載水，例如遇到挑戰性水質、壓載水管理系統(BWMS)故障或應對特定港口要求。

- (b) B-1 規則(壓載水管理計畫)：新增 BWMS 維護計畫要求，並強制要求記錄維護日誌。
- (c) B-6 規則(船員職責)：新增船員須接受該 BWMS 的操作與熟悉訓練的要求。  
(補充：非航海人員訓練、發證及當值標準國際公約(STCW)的訓練，而是針對該 BWMS 的熟悉訓練)。
- (d) D-2 規則(壓載水性能標準)：對使用活性物質的 BWMS，限制其排放時不可超過最大允許濃度(MADC)。
- (e) E-1 規則(檢驗)：要求年檢時進行活性物質殘留檢測，以確保 BWMS 符合標準。

(2) 摘要 MEPC 83 針對以下議題結論：

- (a) 關鍵備件(Critical Spares)是否應納入 BWM 公約，以確保 BWMS 可維持正常運行：結論決定不納入 BWM 公約條文，而建議由製造商依據其設備特性來決定。
- (b) BWMS 的操作、維護及安全手冊(Operations, Maintenance, and Safety Manual, OMSM)的認可時機：結論決定應與 BWMS 改裝的認可時機同步。
- (c) 標準化 BWMS 測試條件，以確保在不同類型的具挑戰性水質(CWQ)下仍能符合標準：結論決定將於 BWMS 的強制性測試中，新增一項關於 CWQ 的性能測試。
- (d) 有關在 D-2 標準檢查中，是否讓船旗國與港口國採取彈性與分級檢查機制：結論不採納此方案。

3. 下一步：將修正案草案提交至 MEPC 84 會議批准，並於 MEPC 85 會議採納，另於修正案生效前完成相關指南的制定/修正。

(二) 其他提案：

- 1. 有關建議加強對 BWMS 中消毒副產物(DBPs)排放的監控與管制：邀請有興趣的會員國和國際組織提交相關數據與資訊，以便未來決定是否需要進一步行動。
- 2. 建議審查並標準化 BWM 公約規則 A-4 的豁免機制：邀請有興趣的會員國與國際組織，在未來會議中提交具體建議。

國際海事組織(IMO)海事安全委員會(MSC)第 110 次會議重點內容：

一、強化引水人登離船裝置安全，預計 2028 年 1 月 1 日生效

- (一) 強化引水人登離船裝置(pilot transfer arrangement)(示意圖如圖 27)之安全：






圖 27：引水人登離船裝置示意圖(圖片來源：Marine Insight)

1. 2028 年 1 月 1 日以後新安裝\*的引水人登離船裝置，其設計、製造以及安裝，須符合本次會議所採納之新性能標準。
2. 2028 年 1 月 1 日前安裝\*的引水人登離船裝置需於 2029 年以後第 1 次法定檢驗前\*\*符合前述性能標準。(對於不適用 SOLAS 第 I 章之船舶，例如總噸位未滿 500 的貨船，則是 2030 年前)
  - \* 「安裝」指：裝置合約交付日；若無合約交付日時，指實際交付該裝置至船上的日期。
  - \*\* 註：依 MSC.1/Circ.1290，第 1 次法定檢驗指規定日期後最早遇到的年度檢驗、定期檢驗或換證檢驗(或考量正在進行維修/改裝程度，主管機關認定的其它檢驗)。對於建造中船舶，若是在規定日期前安龍，但在該日期之後交船，則第 1 次法定檢驗為其初次檢驗。
3. 所有的引水人登離船裝置(無論安裝時程)，其檢查、儲放、維護、更換等，均須符合 MSC.576(110)性能標準之引言、D、E 部分。(新標準之引水人登離船裝置布置示意圖如圖 28 所示)
4. 明訂禁止使用機械升降引水人裝置(Mechanical pilot hoists)。
5. 要求須有足夠的照明(固定或可攜式)，能照亮引水人登離船裝置和甲板位置。若用可攜式燈，需有支架固定。

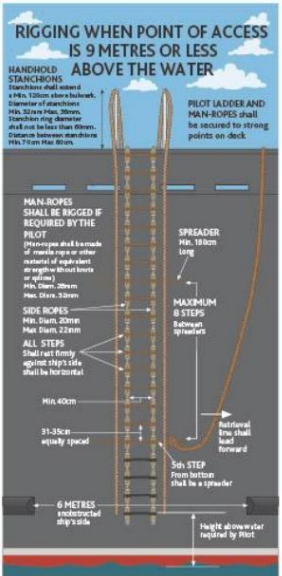
6. 此外，當引水人或其他人員懷疑船上所提供的引水人登離船裝置不符合規定時，應通知船長，並拒絕使用該裝置，直到其符合規定為止。

## REQUIRED PILOT TRANSFER ARRANGEMENTS

In accordance with SOLAS Chapter V Regulation 23  
INTERNATIONAL MARITIME PILOTS' ASSOCIATION  
Email: office@impahq.org  
This document and all IMO Pilot-related documents are available for download at: www.impahq.org

### RIGGING WHEN POINT OF ACCESS IS 9 METRES OR LESS ABOVE THE WATER



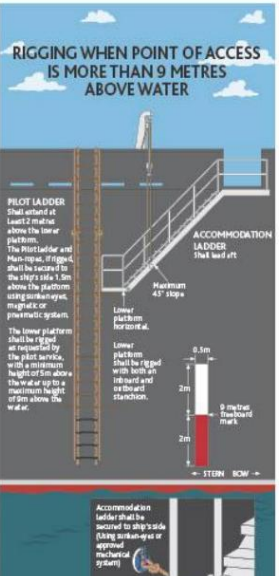
**Handhold Stanchions:** Min. 120cm above bulkhead, Max. 32cm Min. 30cm, Diameter of stanchion Min. 32mm Max. 30mm, Spacing between stanchions Min. 70cm Max. 80cm.

**Man-Ropes:** Shall be rigged if required by the Pilot. Diameter shall be made of manila rope or other equivalent of equivalent strength (about twice as strong). Min. Diam. 20mm Max. Diam. 25mm.

**Side Ropes:** Min. Diam. 20mm Max. Diam. 22mm. All steps shall rest firmly against ship's side. Must be horizontal.

**Additional Info:** 31-35cm evenly spaced, 6 METRES unobstructed ship's side, Height above water required by Pilot.

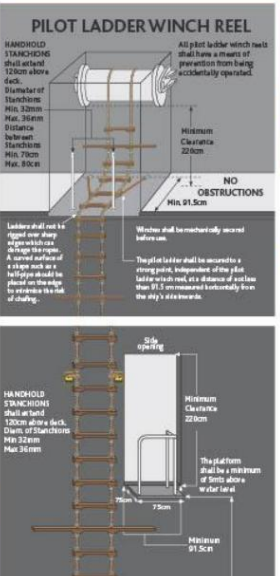
### RIGGING WHEN POINT OF ACCESS IS MORE THAN 9 METRES ABOVE WATER



**Pilot Ladder:** Shall extend at least 2 metre above the lower platform. The Pilot Ladder and Man-ropes shall be secured to the ship's side 1.5m above the platform using webbing, metal or pneumatic system. The lower platform shall be rigid as required by the pilot service, with a minimum height of 5m above the water up to a maximum height of 9m above the water.

**Accommodation Ladder:** Shall lead up to the lower platform horizontally. Lower platform shall be rigid with both an inward and outward stanchion. 0.5m, 2m, 2m, 5 METRE THRESHOLD MARK, STERN BOW.

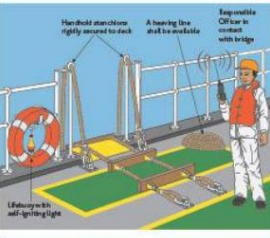
### PILOT LADDER WINCH REEL



**Handhold Stanchions:** shall extend 120cm above deck. Diameter of Stanchions: Min. 32mm Max. 30mm. Distance between Stanchions: Min. 70cm Max. 80cm.

All pilot ladder winch reels shall have a means of prevention from being accidentally operated.

**NO OBSTRUCTIONS:** Min. 91.5cm. Winches shall be mechanically secured before use. The pilot ladder shall be secured to a strong point, independent of the pilot ladder winch reel, at a distance of not less than 91.5 cm measured horizontally from the ship's sternwards.



Handhold stanchions rigidly secured to deck. A heaving line shall be available. Engageable OFFER to contact with bridge. Lifeline with self-lighting lights.

### Duties of the Responsible Officer



1. Have knowledge of the correct use of Pilot Transfer Arrangements
2. Establish direct communication with bridge
3. Communicate with bridge during boarding process
4. Oversee / Check compliant rigging of the ladder
5. Test safety equipment in place and ready for use
6. Arrange for the pilot to be safely guided to/from the bridge via a clear illuminated route

All Companies shall have an approved safety management system which includes ship-specific procedures for the safe conduct of pilot transfers. The SM Code requires that these procedures comply with SOLAS Chapter V regulation 23 and conform to IMO recommendations, international standards and guidance from marine industry organizations.

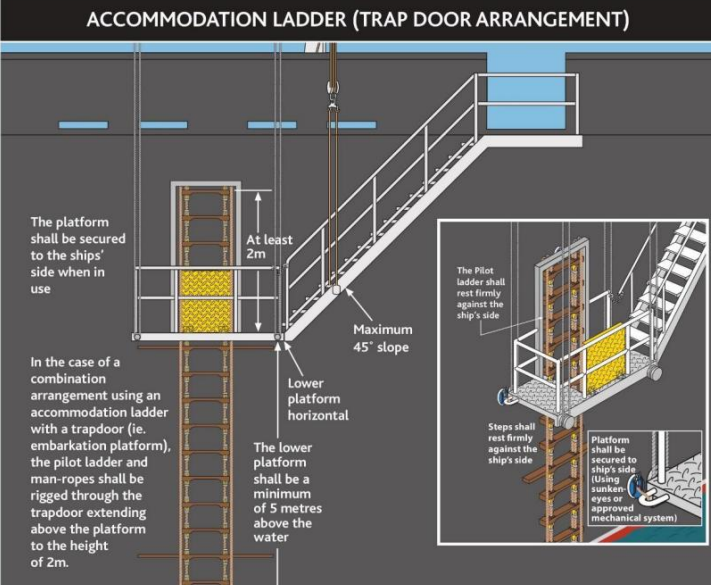
**PILOT TRANSFER ARRANGEMENTS FOR TRAP DOOR AND SIDE DOOR DIAGRAMS CAN BE VIEWED BY SCANNING THE ABOVE QR CODE.**

## REQUIRED PILOT TRANSFER ARRANGEMENTS FOR TRAP DOOR AND SIDE DOOR

In accordance with SOLAS Chapter V Regulation 23  
INTERNATIONAL MARITIME PILOTS' ASSOCIATION  
Email: office@impahq.org This document and all IMO Pilot-related documents are available for download at: www.impahq.org

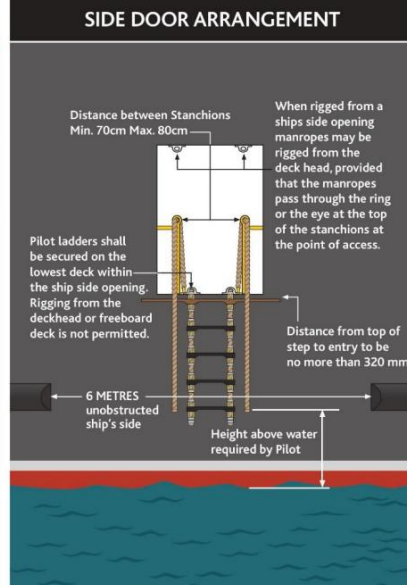



### ACCOMMODATION LADDER (TRAP DOOR ARRANGEMENT)



The platform shall be secured to the ship's side when in use. At least 2m. Maximum 45° slope. Lower platform horizontal. The lower platform shall be a minimum of 5 metres above the water. The Pilot ladder shall rest firmly against the ship's side. Steps shall rest firmly against the ship's side. Platform shall be secured to ship's side (Using sunken eyes or approved mechanical system).

### SIDE DOOR ARRANGEMENT



Distance between Stanchions: Min. 70cm Max. 80cm. When rigged from a ship's side opening manropes may be rigged from the deck head, provided that the manropes pass through the ring or the eye at the top of the stanchions at the point of access. Pilot ladders shall be secured on the lowest deck within the ship side opening. Rigging from the deckhead or freeboard deck is not permitted. Distance from top of step to entry to be no more than 320 mm. 6 METRES unobstructed ship's side. Height above water required by Pilot.

圖 28：新標準之引水人登離船裝置布置示意圖

## 二、海上自主水面船舶議題

### (一) 背景：

1. 海上自主水面船舶(Maritime Autonomous Surface Ships, 簡稱 MASS)為一種能在不同程度上獨立於人類操縱之船舶。
2. 為對 MASS 提供合適之監管, MSC 已持續進行海上自主水面船舶章程(MASS Code)之制定, 其包含以下特點:
  - (1) 先以貨船為對象進行撰寫, 未來再考量納入客船的可行性。  
(註: 經 MSC 108 會議討論, 目前不包含高速貨船)
  - (2) MASS Code 是作為現有 IMO 文書的補充(而非「獨立的一個規定」), 且僅解決現有文書中未能處理的事情, 或由於 MASS 運作模式性質而需要替代方法的情況(解決自主對關鍵「功能」的影響, 而非試圖解決整個船舶的問題)。

### (二) 本次討論重點摘要：

1. 鑑於船長職責涵蓋操船以外的整體責任與法律義務, 故會議決議若 MASS 上有船員或其他工作人員時, 船長亦須於船上履職。
2. 刪除原第 21 章(救生設備與布置): 因船上有人員時船長須在 MASS 上, 故相關 MASS 特有條文已失去意義, 改整併至遠端操作章節及人為因素章節進行處理。
3. 第 11 章(安全操作管理)引入遠端操作管理(Remote Operation Management, ROM)制度: 當遠端操作中心(ROC)與安全管理(ISM)公司分屬不同實體時, 可建立獨立 ROC 安全管理系統(SMS), 但最終船舶營運責任仍由 ISM 公司承擔, 且其相關責任分配須載明於 MASS 證書中。
4. 穩定控制系統(Stability Control System, SCS)之定位: 同意 MASS 應具備穩定控制系統以支援決策, 但不取代船長的最終責任與判斷權限(SCS 僅提供決策輔助)。
5. 每艘 MASS 及其對應之 ROC 皆需備有最低安全配額文件(MSDS)。ROC 同時操作多艘 MASS 時, 須整合為 1 份 ROC 總體當值計畫。

(三) MASS Code 草案架構及後續工作路線圖：

1. 最新 MASS Code 草案架構如報告第 16 頁圖 9 所示：本次完成第 1~6 章、8~11 章、14~16 章、17 之 2 章、19 章及 21~26 章。  
(補充：部分章節有整併或刪除，故現行草案架構章節不會連續)

2. 後續工作路線圖如圖 29 所示：

- (1) 預計明年 MSC 111 會議討論及採納非強制性 MASS Code。
- (2) 重申先前結論，遠端操作員能力、資格與培訓應在 MASS Code 完成後，再由人為因素、訓練和當值(HTW)次委員會研究。



圖 29：MASS Code 後續工作路線圖

### 三、新技術及替代燃料減少船舶溫室氣體排放的安全監管框架

(一) 背景：

1. 為達成 IMO 淨零排放目標，船舶需採用零或近零溫室氣體排放的技術、燃料和/或能源，故須制定安全監管框架來確保船舶能安全使用新的技術和替代燃料。

2. MSC 108 會議已審議關於制定替代燃料和新技术清單格式(如圖 30 所示)的報告。該報告包含對每種已確定的替代燃料和新技术進行評估的階段成果(船/岸的技術、危害和風險評估)，以及現有規定的安全障礙和法規缺口(safety obstacles and gaps)評估狀況，並認知到後續需要開展更多工作來驗證和補充迄今提供的資訊。

替代燃料和新技术清單		
替代燃料	脂肪酸甲酯(FAME)	二甲醚(DME)
	熱裂解燃料	乙烷
	甲基/乙醇燃料	氫-(壓縮、液體、金屬氫化物)
	氫化植物油(HVO)	甲烷/天然氣(壓縮/CNG，液化/LNG)
	費托合成柴油(Fischer-Tropsch(FT))	丙烷/丁烷(LPG)
	氨	燃料混合/混合物(例如氫氣-天然氣)
	燃料電池	風力輔助動力
新技术	核能	空氣潤滑
	太陽能	水動力節能裝置
	風力推進	低摩擦力防污塗料
	鋰離子電池	螺旋槳優化和推進設備提升
	超級電容儲能技術	先進廢熱回收技術
	其他電池技術	二氧化碳減排-船端碳捕捉和儲存
	高壓複合汽缸	甲烷減排
	金屬氫化物	一氧化二氮減排
	液體有機氫載體(LOHC)	可交換之鋰電池容器

圖 30：替代燃料和新技术清單

3. MSC 108 同意建立通信工作小組以針對該工作進行開展，向 MSC 109 會議提交臨時報告，並向 MSC 110 會議提交最終報告。

(二) 本次會議產出：

1. MSC 110 會議已識別相關障礙和差距，後續將把相關研究任務委派至各次委員會。
2. 替代燃料與新技术目前主要遇到之障礙與法規缺口，及擬定之解決方案整理摘要如表 10 與表 11：

表 10：不同替代燃料其障礙與法規缺口及目前擬定的解決方案

替代燃料類型	遇到的主要障礙/法規缺口	擬定解決方案
脂肪酸甲酯(Fatty Acid Methyl Ester, FAME) 醇類燃料(甲醇/乙醇)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 缺乏儲存、轉載、清潔、低溫操作規定</li> <li>● 現行在作為貨物時與作為燃料時，在毒性處理上的規定不一致</li> <li>● 缺乏酒精火災專用的滅火系統認證標準</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 後續發布MSC通告提供安全操作指南</li> <li>● 修訂國際載運散裝危險化學品船舶構造與設備章程(IBC Code)與MSC.1/Circ.1621臨時準則</li> <li>● 於國際消防安全系統章程(FSS Code)補充酒精火災的滅火系統標準</li> </ul>
費托合成柴油	自燃溫度過低(208°C)，高溫區域易引起火災風險	修訂 SOLAS 第 II-2 章 與 MSC.1/Circ.1321，強化防火設計與保護隔離要求
氨	缺乏水分含量等標準規範	邀請ISO定義燃料規格
二甲醚	過去國際船舶載運散裝液化氣體構造與設備章程(IGC Code)禁止有毒貨物作為燃料	已修正IGC Code，依據MSC.566(109)可在有條件下使用
氫	缺乏正式安全指引	進行中，預計貨物和貨櫃運輸次委員會(CCC)第11次會議完成臨時準則
液化石油氣(丙烷/丁烷)	需持續更新IGC Code與國際船舶使用氣體或其他低閃點燃料安全章程(IGF Code)	以現行臨時準則為基礎，後續納入IGC Code與IGF Code

表 11：不同新技術其障礙與法規缺口及目前擬定的解決方案

新技術類型	遇到的主要障礙/法規缺口	擬定解決方案
燃料電池	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 現行臨時準則未涵蓋所有設計類型</li> <li>● 缺乏強制性法規</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 更新MSC.1/Circ.1647</li> <li>● 研議納入IGF Code或制定新的燃料電池發電裝置章程(Fuel Cell Power Installations Code)</li> </ul>
核能	現行安全規定(1981年版)過時，僅限於傳統核反應爐技術，未納入小型模組化反應爐(SMR)，應全面更新為目標導向架構並與國際原子能總署(IAEA)標準接軌	更新A.491(XII)、修訂SOLAS第VIII章
風力推進	對船舶操縱、雷達視界、穩度等影響尚無明確規定	制定臨時準則
鋰電池/超級電容儲能技術	缺乏明確設計與防火規定	合併發展一份技術中立、目標導向的「船舶電池儲能系統安全臨時準則」
船上碳捕捉	捕捉到的CO <sub>2</sub> 分類與儲存方式無明確規定	更新海運危險品國際章程(IMDG Code)與制定船用碳捕捉系統安全指引
岸電	港口與船舶之間無一致接電標準，頻率電壓與插頭型式不一致	相關障礙已可透過MSC.1/Circ.1675的臨時指南予以解決。未來可考慮審查該指南並使其成為強制性要求

3. 針對「液化氣體船」使用低閃點燃料作為替代燃料時，如何符合一船一章程(one ship, one code)之原則：

- (1) 背景：液化氣體船基本應符合 IGC Code，但使用低閃點燃料\*(例如甲醇)的液化氣體船，似應符合 IGF Code+IGC Code 兩套規定，但這樣違反一船一章程原則，且兩套規定可能會競合。

\* 補充：使用氣體或其他低閃點燃料之船舶(非液化氣體船)，一般應符合 IGF Code 規定。

(2) 會議結論：

- (a) 當液化氣體船使用 IGC Code 第 19 章所列氣體(例如液化

天然氣、氨氣、二甲醚等)作為燃料時(無論是否為其所載運的貨物作為燃料)：僅適用 IGC Code。

(b) 當液化氣體船使用非 IGC Code 第 19 章所列氣體作為燃料時(例如氫氣、或其他低閃點燃料(例如甲醇))，須遵守 IMO 後續所制定準則(該準則將會是強制性的)。

(c) 後續將依據此原則修正 SOLAS 及 IGC Code 對應條款。

#### 四、燃料/能源技術議題之後續發展：

參考國際海事組織貨物和貨櫃運輸次委員會第 11 屆會議(CCC 11)，氫氣和氨(包括貨物燃料)、甲醇/乙醇燃料、低閃點燃料、燃料電池和船上碳捕捉(OCCS)被認定為優先討論項目。每項優先事項是基於技術風險、當前進展以及填補監管空白之必要性。近期議程詳細說明如下：

1. 氫氣和氨貨物燃料臨時指南，預計於 2026 年第 111 次海事安全委員會(MSC 111)之會議上批准。
2. 甲醇/乙醇燃料船舶臨時指南，預計於 2026 年修訂，並計畫於 2027 年在第 113 次海事安全委員會(MSC 113)之會議上批准。
3. 低閃點燃料臨時指南，預計於 2026 年發展完成，並計畫於 2027 年在第 113 次海事安全委員會(MSC 113)之會議上批准。
4. 燃料電池和低閃點油燃料指南的製定正在作為中期任務推進行。
5. 船上碳捕捉(OCCS)被視為高優先處理事項，目前正由海事安全委員會(MSC)與海洋環境保護委員會(MEPC)共同協調審查。

## 第五章、成果座談會

### 一、座談會摘要

- (一) 為向我國航商及相關單位說明本研究內國法化評估結果與蒐集回饋意見，本研究在 2025 年 10 月 16 日於交通部航港局(敦南大樓 1 樓演講廳)舉辦成果座談會。座談會邀請對象包含：交通部航政司、經濟部標準檢驗局、經濟部能源署、環境部、國家通訊傳播委員會、海洋委員會、海洋委員會海洋保育署、海洋委員會海巡署、農業部漁業署、農業部動植物防疫檢疫署、勞動部職業安全衛生署、數位發展部、基隆海岸電台、中塑海運股份有限公司、中鋼運通股份有限公司、台塑海運股份有限公司、台灣航業股份有限公司、四維航運股份有限公司、光明海運股份有限公司、協榮航業股份有限公司、東聯航運股份有限公司、能源航運股份有限公司、長榮海運股份有限公司、國昌海運股份有限公司、陽明海運股份有限公司、萬海航運股份有限公司、裕民航運股份有限公司、億洋航運股份有限公司、德勝航運股份有限公司、慧洋海運股份有限公司、百麗航運股份有限公司、台灣電力股份有限公司、台灣燃油股份有限公司、台灣中油股份有限公司、中華民國輪船商業同業公會全國聯合會、中華民國船務代理商業同業公會全國聯合會、高雄市造船技師公會、中華民國全國漁會、中華海員總工會、引水人職業工會、銘大有限公司、立友纜索船具行、台灣國際造船股份有限公司、本局航安組、航務組、港務組、船員組、企劃組、各航務中心。
- (二) 為本次座談會共計出席 48 人，座談會之簡報內容、簽到表、保單及繳款證明如附件 5。座談會議程如表 12：

表 12：座談會議程表

時間	議程
13:30~14:00	報到
14:00~14:10	航港局代表致詞
14:10~14:50	海事安全委員會(MSC)第 109、110 屆會議及海洋環境保護委員會(MEPC)第 82、83 屆會議決議案與通告評估結果與建議
14:50~15:00	中場休息
15:00~15:25	IMO 重點議題分享
15:25~16:30	綜合討論與總結
16:30~17:00	賦歸

## 二、座談會會議紀錄

- (一) 本座談會之目的，在於向我國相關單位摘要說明後續國際公約規定、執行準則/指南、性能標準、相關參考文件，以及目前國際海事組織討論之重點議題，並提供相關因應建議。藉由座談會之方式，使各單位了解我國後續航政政策執行方向，並提供一討論空間，針對後續因應之疑問或實務執行之難處進行分享討論。
- (二) 關於本案之內國法化建議做法以及評估結果，業者無額外修正建議，但針對 IMO 溫室氣體減排後續措施提出相關疑問，紀錄如表 13：

表 13：座談會意見及回應說明

意見	現場回應說明
一、台灣國際造船股份有限公司 呂偉福 工程師	
<p>(一) 有關國際海事組織(IMO)所制定的溫室氣體減排中期措施(GFI)，請問船公司後續應該以基本年度 GFI 目標值或是以直接合規年度 GFI 目標值進行設計規劃？</p> <p>(二) 有關氮氧化物技術章程(NTC)修正案新增之第 7.2.10 條，文中所述申請人是否為主機廠？</p> <p>(三) 有關其他議題中，壓艙水處理系統所提活性物質在應用上是指電解的處理方式？</p> <p>(四) 我國不是 IMO 會員國，想請問將相關國際公約進行內國法化對我國造成的優缺點以及採用規定上是否有相關考量？</p>	<p>(一) 廠商回應：</p> <p>(1) 依據國際海事組織(IMO) GFI 規定，後續船舶設計應以符合直接合規年度 GFI 目標值作為規劃方向，但如船舶年度 GFI 超出該目標值，仍可以藉由繳納費用方式做為符合公約的補救措施。</p> <p>(2) IMO 考量直接合規年度目標值達成難度較高，故另訂基本年度 GFI 目標值，當船舶年度 GFI 介於兩目標值之間時，可以較低的費率繳納相關費用；而超出基本年度 GFI 目標值的部分，費率將會明顯增加。</p> <p>(二) 廠商回應：氮氧化物技術章程第 7.2.10 條所述申請人為主機廠。</p> <p>(三) 廠商回應：現行壓艙水管理系統(BWMS)基本上多會使用活性物質(如臭氧、紫外線(UV)或電解方式)，而依據 IMO「使用活性物質的壓艙水管理系統的認可程序(G9 準則)」，須</p>

	<p>經過 IMO 認可。</p> <p>(四) 航港局船舶組：國際海事組織(IMO)發布相關公約、決議案或通告，係依據 IMO 準法律文件履行章程(III Code)，相關規定之履行須透過各國制定法律、罰則及措施，以落實國際公約相關規定，並對國輪船舶及航商進行有效監管。</p>
<p>二、中鋼運通股份有限公司 曾令榜 協理</p>	
<p>(一) 有關機艙下部逃生通道不得有斜梯布置之規定，為利後續船員因應 PSC 檢查，請問「旗國認可的設計布置」會以何種證明方式呈現(如公約證書、附件或是其他方式)?</p> <p>(二) 請問「適當時與船旗國主管機關協商」目前是否有相關機制提供航商向 CR 或主管機關進行協商?</p>	<p>(一) 廠商回應:IMO 發布該通告之目的在於敦促各國港口國管制(PSC)，避免以本通告所述機艙逃生通道布置問題，作為 PSC 留置缺陷。當船舶具備船旗國核發之海上人命安全國際公約(SOLAS)相關證書時(如貨船安全構造證書(SC)、客船安全證書等)，即表示該船已符合「旗國認可的設計布置」。</p> <p>(二) 廠商回應:此處協商主要是針對 PSC 在執行上遇到本通告所述相關疑慮時，建議應先與該船之船旗國主管機關溝通確認，以避免錯誤留置。</p>
<p>三、長榮海運股份有限公司 傅國唐 經理</p>	
<p>(一) 若 GFI 規定通過，IMO 會成立淨零基金，以因應後續作業，而台灣非聯合國會員國，未來國輪該如何因應?</p> <p>(二) 目前台灣僅針對航空業提供生質燃料，就海運而言，如新加坡已有提供充足的生質燃料加注量能。為改善船舶碳強度評級(CII)，尤其針對兩岸航線，是否可請航港局協助溝通，以提供海運業加注生質燃料?</p>	<p>(一) 航港局船舶組:依據目前 IMO GFI 規定，後續會依據各船 IMO 編號成立帳戶，用以提報數據、繳費、補救機制等。預計會如同歐盟排放交易體系(EU ETS)、燃料消耗數據收集(DCS)之方式，由認可組織(RO)協助進行數據驗證，以確認該船的年度溫室氣體強度。</p> <p>廠商回應:依據目前 IMO GFI 規定草案文本，考量各旗國執行量能有限，且船舶營運過程中可能會遇到轉</p>

換旗國之情形，為利船舶可順利完成相關數據回報以及費用繳納/回饋作業，而不受轉換旗國等因素影響，預計會以船舶之 IMO 編號於 IMO GFI 登記系統(GFI Registry)註冊帳號；系統會記錄各船的盈餘或赤字，並由船舶管理公司直接向 IMO 執行捐款/繳費作業。

(二) 航港局船舶組：

- (1) 現行常見生質燃料(Bio-fuel)主要分為脂肪酸甲酯(FAME)與氫化植物油(HVO)兩種類型，然考量 HVO 之生產將涉及土地利用變更，故目前我國規劃將會以供應 FAME 為主。
- (2) 台灣中油股份有限公司已於今(2025)年 8 月完成 B24 生質燃料之調試，預計先以其內部船舶進行測試，以確保後續供應相關燃料之穩定性，並同步評估/制定後續生質燃料之相關安全規範。
- (3) 本局預計於今(2025)年 10 月 31 日針對生質燃料議題召開相關研商會議，故請各航商協助提供船隊之生質燃料需求。本局將彙整相關資訊後，與台灣中油股份有限公司及台灣港務股份有限公司協調，並期望可於明後年在我國國際商港提供生質燃料給各航商使用。
- (4) 另依據目前 IMO GFI 規定草案，使用 B24、B30 生質燃料，在 2030 年前應可符合直接合規年度 GFI 目標值。而 2030 年以後，可能須提升生質燃料比例，才能符合直

	接合規年度 GFI 目標值。
四、光明海運股份有限公司 朱楚輝 船長	
建議加速建置我國生質燃料供應管道，以利航商於國內進行加注。	航港局船舶組：承上所述，請各航商提供精確的生質燃料需求量，以利本局後續與台灣中油股份有限公司協商討論時，提供明確數據及商業規模需求，並希望明後年國際商港就可加注到生質燃料。



圖 31：座談會照片紀錄

## 第六章、IMO 決議案/通告之內國法化研析結果

### 一、我國國內法現況

#### (一) 公告採用之相關法源：

- (1) 依據船舶法第 30 條「適用國際公約之船舶，應依各項國際公約之規定施行檢查，並具備公約規定之證書」，故我國國際航線適用國際公約之船舶皆已依據公約要求持有相關公約證書並完成檢驗證明符合公約規定。
- (2) 依據船舶法第 101 條「其他有關船舶技術與管理規則或辦法，主管機關得參照有關國際公約或協定及其附約所訂標準、建議、辦法或程式，予以採用，並發布施行」，可做為我國身為船旗國要求國際航線船舶規定之依據。
- (3) 依據商港法第 58 條「航港局依國際海事組織或其相關機構頒布之港口國管制程序及其內容規定，對入、出商港之外國商船得實施船舶證書、安全、設備、船員配額及其他事項之檢查」，已授權港口國管制(PSC)執行相關內容，並依據商港法第 75 條「商港安全及管理事項涉及國際事務者，主管機關得參照國際公約或協定及其附約所定規則、辦法、標準、建議或程式，採用施行」，可做為我國身為港口國執行 PSC 之依據。
- (4) 依據船員法第 89 條「本法未規定事項，涉及國際事務者，主管機關得參照有關國際公約或協定及其附約所訂規則、辦法、標準、建議或程式，採用發布施行」，故有關船員相關內容得以該條之規範進行公告採用。

#### (二) 行政規則之相關法源：

- (1) 參考行政程序法第 159 條，行政規則係指上級機關對下級機關，或長官對屬官，依其權限或職權為規範機關內部秩序及運作，所為非直接對外發生法規範效力之一般、抽象之規定。行政規則包括下列各款之規定：
  - (1). 關於機關內部之組織、事務之分配、業務處理方式、人事管理等一般性規定。

(2). 為協助下級機關或屬官統一解釋法令、認定事實、及行使裁量權，而訂頒之解釋性規定及裁量基準。

(2) 依據行政程序法第 160 條第 2 項，行政規則應由其首長簽署，並登載於政府公報發布之。

(三) 行政指導之相關法源：

(1) 參考行政程序法第 165 條，行政指導為行政機關在其職權或所掌事務範圍內，為實現一定之行政目的，以輔導、協助、勸告、建議或其他不具法律上強制力之方法，促請特定人為一定作為或不作為之行為。

(2) 依據行政程序法第 167 條，行政指導應以書面、言詞或其他方式明示行政指導之目的、內容、及負責指導者等事項。除行政上有特別困難外，如相對人請求交付文書時，應以書面為之。

## 二、IMO 決議案/通告內國法化評估結果與具體修正建議

本研究針對 MSC 109、MSC 110、MEPC 82、MEPC 83 之相關決議案進行研析，並提供相應之內國法化做法建議。相關評估結果將依據各文件之內國法化位階以及建議處理之期程進行重要性程度分類，重要性程度由高至低區分為 6 等，如下：

重要度 1：屬法律、命令、實質法規命令位階，並需於 2026 年 7 月 1 日前完成者。

重要度 2：屬行政規則位或行政指導位階，建議於 2026 年 7 月 1 日前完成者。

重要度 3：屬法律、命令、實質法規命令位階，但可於 2026 年 7 月 1 日以後完成者。

重要度 4：屬行政規則或行政指導位階，但可與相關決議案併案處理，或我國其他船旗國通告已涵蓋其範圍者。

重要度 5：屬行政規則或行政指導位階但尚毋須處理，或屬資訊文件提供各機關參考者。

重要度 6：無涉及內國法化之必要性且毋須特別處理者。

(一) 建議以法律、命令、實質法規命令等進行內國法化之案件(適用國際航線船舶)如表 14 及表 15，並建議公告採用函通報該案之影響對象、國立臺灣海洋大學、國立高雄科技大學、台北海洋科技大學、長榮船員訓練中心及中華航業人員訓練中心：

表 14：屬法律、命令、實質法規命令位階，並需於 2026 年 7 月 1 日前完成公告採用之決議案一覽表(重要度 1)

建議主政單位	決議案	標題	適用船舶	生效日期	內國法化重點	建議內國法化做法
航港局船舶組	MEPC.392(82)	防止船舶污染國際公約(MARPOL)附錄 VI 修正案(將加拿大北極水域和挪威海指定為氮氧化物、硫氧化物和微粒物質排放管制區)	國際航線會航行至加拿大北極水域和挪威海之船舶	2026.03.01	新增「加拿大北極水域(Canadian Arctic)」和「挪威海(Norwegian Sea)」為 MARPOL 附錄 VI 的氮氧化物(NOx)、硫氧化物(SOx)和微粒物質(PM)排放管制區(ECA)，並修正國際防止空氣污染證書附頁。	於生效日前半年開始依據船舶法第 101 條辦理公告採用該修正案。
航港局船舶組	MSC.566(109)	國際船舶載運散裝液化氣體構造與設備章程(IGC Code)修正案	適用 SOLAS 且載運液化氣體之船舶(液化氣體船)	2026.07.01	主管機關可參考 IMO 制定之準則，接受船舶將需 2G/2PG 型船舶載運的有毒「貨物」作為燃料。	於生效日前半年開始依據船舶法第 101 條辦理公告採用該修正案。

表 15：屬法律、命令、實質法規命令位階，並可於 2026 年 7 月 1 日以後完成公告採用之決議案一覽表(重要度 3)

建議主政單位	決議案	標題	適用船舶	生效日期	內國法化重點	建議內國法化做法
航港局船舶組	MEPC.398(83)	2008 年氮氧化物技術章程(NOx Technical Code, NTC)修正案(船上柴油機進行重大修改之認證或對安裝時未經認證的 Tier 之認證)	國際航線船舶安裝功率超過 130 瓩(kW)之柴油機者	2026.09.01	新增「經重大修改(substantial modification)或需認證為與安裝時不同 Tier 標準的柴油機認證程序」	於生效日前半年開始依據船舶法第 101 條辦理公告採用該修正案。
航港局船舶組	MSC.575(110)	國際海事固體散裝貨物章程修正案	適用 SOLAS 第 VI 章裝載大量散裝固體貨物(不含穀物)之船舶	2027.01.01	IMSBC Code 進行定期審查和修正該章程附件 1 之貨物清單。	於生效日前半年開始依據船舶法第 101 條辦理公告採用該修正案。
航港局船舶組	MEPC.397(83)	2008 年氮氧化物技術章程(NOx Technical Code, NTC)修正案(多個柴油機運轉工況之使用，包括澄清柴油機測試循環)	國際航線船舶安裝功率超過 130 瓩(kW)之柴油機者	2027.03.01	1. 修正船用柴油機的重大修改(substantial modification)再認證規定 2. 新增「合理的排放控制策略(Rational emission control strategy)」要求	於生效日前半年開始依據船舶法第 101 條辦理公告採用該修正案。

建議主政單位	決議案	標題	適用船舶	生效日期	內國法化重點	建議內國法化做法
					3. 新增「柴油機不得超過區域之限制範圍內，不得超過之排放限值」規則 4. 新增「使用多個柴油機運轉工況 (Multiple Engine Operational Profiles, MEOP)」之標準及要求	
航港局船舶組	MSC.567(109)	國際船舶使用氣體或其他低閃點燃料安全章程 (IGF Code)修正案	適用 SOLAS 且使用氣體或其他低閃點燃料之船舶	2028.01.01	1. 修正燃料艙櫃吸井(suction well)與外板距離規定； 2. 修正燃料管路過壓釋放規定； 3. 修正露天甲板上面向燃料艙櫃的防火保護要求； 4. 修正穿過非危險區域的危險管道要求； 5. 澄清 C 型燃料艙櫃(type C tank)表面與 A 類機器空間或其他高火災風險空間之間的最小距離計算方式； 6. 修正危險區域 Zone 1 與 Zone 2 範圍規定。	於生效日前半年開始依據船舶法第 101 條辦理公告採用該修正案。
航港局船舶組	MSC.572(110)	1974 年海上人命安全國際公約第 II-2 章及第 V 章修正案	第 II-2 章修正內容：適用 SOLAS 之船舶 (ex. 國際航線客船及國際航線總噸位 500 以上貨船)  第 V 章修正內容：適用 SOLAS 第 V 章規則 23 之船舶(原則為除軍艦、海軍輔助船、政府擁有或營運之非商用船舶以外，有僱用引水人需求之所有船舶(包含國內、外海及國際航線))	2028.01.01	1. 修正 SOLAS 第 II-2 章規則 11 適用之隔熱標準表格的引用方式。 2. 修正引水梯相關規定，並同步調整 SOLAS 對應證書之格式。	於生效日前半年開始依據船舶法第 101 條辦理公告採用該修正案。

建議主政單位	決議案	標題	適用船舶	生效日期	內國法化重點	建議內國法化做法
航港局船舶組	MSC.574(110)	2000 年高速船安全國際章程修正案	SOLAS 第 X 章所定義之高速船(2002 年 7 月 1 日以後建造)	2028.01.01	1. 修正船上救生衣配置規定。 2. 配合 SOLAS 引水梯相關規定之修正(MSC.572(110))，更新證書格式。	於生效日前半年開始依據船舶法第 101 條辦理公告採用該修正案。
航港局船舶組  經濟部標準檢驗局	MSC.576(110)	引水人登離船裝置性能標準	適用 SOLAS 第 V 章規則 23 之船舶(原則為除軍艦、海軍輔助船、政府擁有或營運之非商用船舶以外，有僱用引水人需求之所有船舶(包含國內、外海及國際航線))	2028.01.01	訂定引水人登離船裝置之性能標準。	於生效日前半年開始依據船舶法第 101 條辦理公告採用該修正案。  另建議可與 MSC.572(110)併案辦理。  經濟部標準檢驗局可評估是否因應刪除我國引水軟梯之 CNS 標準 (CNS 10342)並引用本案做為我國引水梯之性能標準；或參考本案內容進行更新。
航港局船舶組	MSC.577(110)	2008 年特種用途船舶安全章程修正案	國際航線 2008 年 5 月 13 日以後建造之特種用途船	2028.01.01	配合 SOLAS 引水梯相關規定之修正 (MSC.572(110))，更新證書格式。	於生效日前半年開始依據船舶法第 101 條辦理公告採用該修正案。  另建議可與 MSC.572(110)併案辦理。

(二) 內國法位階屬行政規則，建議依據行政程序法第 159 條登載於政府公報發布，並置於航港局官網公約履行專區(安全/環保)：

表 16：屬行政規則位階，建議於 2026 年 7 月 1 日前依據行政程序法第 159 條登載於政府公報發布，並置於航港局官網公約履行專區之案件一覽表(重要度 2)

建議主政單位	通知單位	決議(通告)案號	標題	適用船舶	該文件重點	建議納入行政規則之原因	IMO 建議生效時間	議題	公約履行專區之性質分類
航港局船舶組	環境部 輪船商業同業公會全國聯合會 認可組織(RO) 造船廠 造船技師公會	MEPC.2/Circ.30/Rev.1	依據防止船舶污染國際公約附錄 II 及國際載運散裝危險化學品船舶構造與設備章程臨時分類之液體物質	化學液體船	針對未納入「國際載運散裝危險化學品船舶構造與設備章程 (IBC Code)」之貨物，提供臨時性載運規定。  本案為修正為例行性更新包含物質清單、三方協議聯絡資訊、貨艙清潔劑清單等內容。	我國航商有載運此通告所列貨物之需求。  建議可發布一次性行政規則，參考英國作法，於發布時說明「同意國輪載運 MEPC.2/Circ.相關通告暨其後續修正案所列臨時分類物質」，以適用於後續修正案。  雖本案非強制規定，但影響船舶是否可以載運本案所列化學液體物質，故建議在 2026 年 7 月 1 日前以行政規則位階處理。	N/A	化學液體載運	安全/環保 (建議可優先處理)

(三) 內國法位階屬行政規則位階，但可與相關決議案併案處理，或我國其他船旗國通告已涵蓋其範圍者：

表 17：屬行政規則位階，但可與相關決議案併案處理，或我國其他船旗國通告已涵蓋其範圍之案件一覽表(重要度 4)

建議主政單位	決議(通告)案號	標題	適用船舶	該文件重點	併案處理/其他船旗國通告已涵蓋其範圍
航港局船舶組	MSC.570(109)	船舶自動識別系統船載台(AIS)性能標準	適用 SOLAS 之船舶 (ex.國際航線客船及國際航線總噸位 500 以上貨船)	1. 加強要求 AIS 須包含船舶之 IMO 編號及設備識別號，並針對無 IMO 編號之船舶，敘明可使用船旗國官方編號。(原本只要求有 IMO 編號的船舶要燒錄 IMO 編號) 2. 因應上述新增要求，規定 IMO 編號之變更應僅能由授權之製造商代理人進行。	可藉由交通部航港局於 2025 年 10 月 1 日發布之「國際海事組織準法律文件中有關『型式認可』、『統一解釋』和『主管機關滿意』之基準」處理。(船舶字第 1141710700 號文)

建議主政單位	決議(通告)案號	標題	適用船舶	該文件重點	併案處理/其他船旗國通告已涵蓋其範圍
航港局船舶組	MSC.1/Circ.1682	海上人命安全國際公約第 III 章規則 20.8.4 及 20.11 及 MSC.402(96)決議案之統一解釋	適用 SOLAS 之船舶 (ex.國際航線客船及國際航線總噸位 500 以上貨船)	敘明 SOLAS 第 III 章規則 20.11 及 MSC.402(96)決議案，應適用於充氣式救難艇。	可藉由交通部航港局於 2025 年 10 月 1 日發布之「國際海事組織準法律文件中有關『型式認可』、『統一解釋』和『主管機關滿意』之基準」處理。(船舶字第 1141710700 號文)
航港局船舶組	MSC.1/Circ.1683	海上人命安全國際公約(SOLAS)第 II-2 章規則 4.5.6.1 和國際載運散裝危險化學品船舶構造與設備章程(IBC Code)第 3.1.2、3.1.4 和 3.5.3 款之統一解釋	化學液體船/油輪	敘明液貨船貨物/蒸汽管路及除氣管路/管道相關要求，並適用於 2026 年 1 月 1 日以後安裝之系統。	可藉由交通部航港局於 2025 年 10 月 1 日發布之「國際海事組織準法律文件中有關『型式認可』、『統一解釋』和『主管機關滿意』之基準」處理。(船舶字第 1141710700 號文)
航港局船舶組	MSC.1/Circ.1684	海上人命安全國際公約第 II-2 章統一解釋	SOLAS 適用之船舶 (ex.國際航線客船及國際航線總噸位 500 以上貨船)	新增機艙頂板(Crown Of The Machinery Space)之定義；並針對液貨艙使用壓力感測器作為主透氣系統的輔助裝置，提供具體的警報設定要求之統一解釋。	可藉由交通部航港局於 2025 年 10 月 1 日發布之「國際海事組織準法律文件中有關『型式認可』、『統一解釋』和『主管機關滿意』之基準」處理。(船舶字第 1141710700 號文)
航港局船舶組	MSC.1/Circ.1685	海上人命安全國際公約(SOLAS)第 II-1 章之統一解釋	國際航線客船	提供統一解釋，解決電推馬達的繞組絕緣故障和勵磁故障問題。	可藉由交通部航港局於 2025 年 10 月 1 日發布之「國際海事組織準法律文件中有關『型式認可』、『統一解釋』和『主管機關滿意』之基準」處理。(船舶字第 1141710700 號文)
航港局船舶組	MSC.1/Circ.1276/Rev.2	經修訂之海上人命安全國際公約第 II-2 章統一解釋	SOLAS 適用之船舶 (ex.國際航線客船及國際航線總噸位 500 以上貨船)	將原引用的 SOLAS 第 II-2 章規則 9.7.5，修正為規則 9.7.5.1。(僅文字修正)	可藉由交通部航港局於 2025 年 10 月 1 日發布之「國際海事組織準法律文件中有關『型式認可』、『統一解釋』和『主管機關滿意』之基準」處理。(船舶字第 1141710700 號文)
航港局船舶組	MEPC.395(82)	2024 年船舶能源效率管理計畫 (SEEMP)之制定準則	航行國際航線具推進動力總噸位 5,000 以上船舶	更新準則附件 4「向主管機關提交 DCS 和營運碳強度 (CII)的標準化數據報告格式」，以確保船舶回報 DCS 和 CII 給主管機關的格式與 MARPOL 附錄 VI 修正案 (MEPC.385(81)決議案)的新版 DCS 格式一致。	可配合 MEPC. 385(81)決議案公告採用辦理。
航港局船舶組	MEPC.1/Circ.913	依 MEPC.385(81)決議案採納之 MARPOL 附錄 VI 附件 9 修正案—納入運輸量能資料以提升 IMO 燃料消耗資料庫細節之實施指南	航行國際航線具推進動力總噸位 5,000 以上船舶	IMO 發布本指南說明新版 DCS 格式之實施期程。	可配合 MEPC. 385(81)決議案公告採用辦理。

建議主政單位	決議(通告)案號	標題	適用船舶	該文件重點	併案處理/其他船旗國通告已涵蓋其範圍
航港局船舶組	MEPC.1/Circ.914	修訂依據防止船舶污染國際公約(MARPOL)附錄 VI 規則 5.4.5 的符合確認書範本格式	航行國際航線具推進動力總噸位 5,000 以上船舶	修正 SEEMP Part II 符合確認書範本格式。	可配合 MEPC. 385(81)決議案公告採用辦理。
航港局船舶組	BWM.2/Circ.80/R ev.1	2024 年壓艙水紀錄保存及報告指南	原則適用國際航線且有壓艙水排放行為之船舶	新增船舶遇挑戰性水質時，壓艙水紀錄簿填寫範例。	可藉由「船舶在具挑戰性水質條件下作業之船舶壓艙水及沉積物管理國際公約適用臨時指南」之船旗國通告處理。
航港局船舶組	MEPC.399(83)	2025 年選擇性催化還原法(Selective Catalytic Reduction, SCR)系統準則	國際航線船舶安裝之柴油機功率超過 130 瓩(kW)並裝有選擇性催化還原(Selective Catalytic Reduction, SCR)系統，且船舶安龍日期於 2025 年 11 月 1 日以後，或 SCR 系統交付日期於 2026 年 5 月 1 日以後者	為釐清現有 SCR 系統準則的模糊之處，並確保監管的一致性，修正 NOx 技術卷(Technical File)以及船上認證程序。	可藉由「國際海事組織準法律文件中有關『建議性指南與準則』之指南」處理方式之通案性船旗國通告處理。
航港局船舶組	MEPC.400(83)	2021 年相對於基線之營運碳強度折減係數準則(CII 折減係數準則，G3)(MEPC.338(76)決議案)修正案	國際航線適用能源效率設計指數(EEDI)船型之總噸位 5000 以上船舶	IMO 修訂本準則，以訂定 2027~2030 年的 CII 折減係數(Z)。將每年以 2.625% 幅度持續加嚴船舶能效規定。	可藉由「國際海事組織準法律文件中有關『建議性指南與準則』之指南」處理方式之通案性船旗國通告處理。
航港局船舶組	MEPC.401(83)	2024 年船舶能源效率管理計畫(SEEMP)之制定準則(MEPC.395(82))修正案	航行國際航線具推進動力總噸位 5,000 以上船舶	為更仔細分析國際航線燃料消耗數據，MEPC.385(81)決議案修正 DCS 紀錄項目，納入「非航行中的燃料消耗量」。本通告配合新增「航行中」與「非航行中」之定義	可藉由「國際海事組織準法律文件中有關『建議性指南與準則』之指南」處理方式之通案性船旗國通告處理。
航港局船舶組	MEPC.403(83)	2022 年能源效率設計指數(EEDI)檢驗與發證準則修正案	國際航線適用能源效率設計指數(EEDI)船型之總噸位 400 以上船舶	在驗證船舶 EEDI 時，船速會因考慮風、浪、流、水溫和水密度等影響而進行校正。本案更新船速校正所引用之相關標準。	可藉由「國際海事組織準法律文件中有關『建議性指南與準則』之指南」處理方式之通案性船旗國通告處理。
航港局船舶組	MEPC.405(83)	2023 年危害物質清單制定準則(MEPC.379(80)決議案)修正案	國際航線總噸位 500 以上之船舶(排除軍艦或政府使用之非商業船舶)	新增環丁煙的濕漆樣本閾值為 200 mg/kg。	可藉由「國際海事組織準法律文件中有關『建議性指南與準則』之指南」處理方式之通案性船旗國通告處理。

建議主政單位	決議(通告)案號	標題	適用船舶	該文件重點	併案處理/其他船旗國通告已涵蓋其範圍
航港局 船舶組	MEPC.1/Circ.921	柴油機排放測試計畫內容指南	國際航線船舶安裝功率超過 130 瓩(kW)之柴油機，並執行重大修改或證為與安裝時不同 Tier 標準(例如原先只有認證 Tier II，現需認證為 Tier III)者	因應 MEPC.398(83)，柴油機經重大修正或需認證為與安裝時不同 Tier 標準時，申請人須提出申請計畫。本通告提供該申請計畫應包含之項目，供各單位參考。	建議可配合 MEPC.398(83)決議案辦理公告採用時，同步說明「柴油機排放測試計畫」應包含本案通告所列項目。
航港局 船舶組	MSC.1/Circ.1691	非液貨船應急拖帶裝置臨時準則	適用 SOLAS 總噸位 20,000 以上之「非液貨船」	因應 MSC.549(108)決議案，納入非液貨船應急拖帶裝置之標準。	建議可併案待後續辦理 MSC.549(108)決議案公告採用作業時同步處理。  或可藉由「國際海事組織準法律文件中有關『建議性指南與準則』之指南」處理方式之通案性船旗國通告處理。
航港局 船舶組	MSC.1/Circ.1692	海上人命安全國際公約第 II-1 章規則 12.6.2 之統一解釋	SOLAS 適用之船舶 (ex.國際航線客船及國際航線 500GT 以上貨船)	對於 SOLAS 第 II-1 章規則 12.6.2 所述艙尖艙之遠端控制閥，對於其配置樣態提供統一解釋。	可藉由交通部航港局於 2025 年 10 月 1 日發布之「國際海事組織準法律文件中有關『型式認可』、『統一解釋』和『主管機關滿意』之基準」處理。(船舶字第 1141710700 號文)
航港局 船舶組	MSC.1/Circ.1693	國際救生設備章程第 6.1.1.3 及 6.1.2.2 段之統一解釋	SOLAS 適用之船舶 (ex.國際航線客船及國際航線 500GT 以上貨船)	澄清 LSA Code 第 6.1.1.3 及 6.1.2.2 段有關下水設備和機構之要求。	可藉由交通部航港局於 2025 年 10 月 1 日發布之「國際海事組織準法律文件中有關『型式認可』、『統一解釋』和『主管機關滿意』之基準」處理。(船舶字第 1141710700 號文)
航港局 船舶組  環境部	MSC.1/Circ.1694	海上人命安全國際公約第 II-2 章、1994 年及 2000 年國際高速船安全章程之統一解釋	適用 SOLAS 之船舶 (ex.國際航線客船及國際航線總噸位 500 以上貨船)、SOLAS 第 X 章所定義之高速船 (1996 年 1 月 1 日以後建造)	因應 MSC.532(107)、MSC.536(107) 及 MSC.537(107)決議案，禁止船上固定式滅火系統和可攜式滅火器使用含有全氟辛烷磺酸(PFOS)的滅火劑。提供相關定義以及處理方式之統一解釋。	可藉由交通部航港局於 2025 年 10 月 1 日發布之「國際海事組織準法律文件中有關『型式認可』、『統一解釋』和『主管機關滿意』之基準」處理。(船舶字第 1141710700 號文)  考量本案涉及 PFOS 管制濃度(公約限制值為 0.001%，國內現行限制值為 0.01%)，故建議可將相關資訊提供予環境部參考。

建議主政單位	決議(通告)案號	標題	適用船舶	該文件重點	併案處理/其他船旗國通告已涵蓋其範圍
航港局船舶組	MSC.1/Circ.1695	國際消防安全系統章程之統一解釋	適用 SOLAS 之船舶 (ex.國際航線客船及國際航線總噸位 500 以上貨船)	因應 MSC.550(108)決議案新增「偵煙附定溫探測器 (combined smoke and heat detector)」的間距要求，本統一解釋提供偵煙附定溫探測器的間距計算範例說明。	可藉由交通部航港局於 2025 年 10 月 1 日發布之「國際海事組織準法律文件中有關『型式認可』、『統一解釋』和『主管機關滿意』之基準」處理。(船舶字第 1141710700 號文)
航港局船舶組	MSC.1/Circ.1696	海上人命安全國際公約第 II-1 章規則 3-13.2.4 之統一解釋	適用 SOLAS 之船舶 (ex.國際航線客船及國際航線總噸位 500 以上貨船)	因應 SOLAS 第 II-1 章規則 3-13.2.4 要求 2026 年 1 月 1 日前安裝之起重設備須依照起重設備準則 (MSC.1/Circ.1663) 進行試驗和徹底檢查，本準則針對現有起重設備缺乏有效證書的情況，提供相關處理辦法。	可藉由交通部航港局於 2025 年 10 月 1 日發布之「國際海事組織準法律文件中有關『型式認可』、『統一解釋』和『主管機關滿意』之基準」處理。(船舶字第 1141710700 號文)
航港局船舶組	MSC.1/Circ.1175/Rev.2	經修訂之船上拖帶及繫泊設備指南	SOLAS 適用之船舶 (ex.國際航線客船及國際航線總噸位 500 以上貨船)	因應 SOLAS 第 II-1 章規則 3-4(應急拖帶裝置及程序)，要求 2028 年 1 月 1 日以後建造總噸位 20,000 以上之「非液貨船」，須安裝應急拖帶裝置。IMO 修正本指南以擴大應用於「非液貨船」。	可藉由「國際海事組織準法律文件中有關『建議性指南與準則』之指南」處理方式之通案性船旗國通告處理。
航港局船舶組	MSC.1/Circ.1255/Rev.1	經修訂之船東/營運人應急拖帶程序準備準則	SOLAS 適用之船舶 (ex.國際航線客船及國際航線總噸位 500 以上貨船)	依據 SOLAS 第 II-1 章規則 3-4.3(船舶應急拖帶程序)，船舶須備有應急拖帶程序。IMO 修正本準則以納入「非液貨船」適用之要求。	可藉由「國際海事組織準法律文件中有關『建議性指南與準則』之指南」處理方式之通案性船旗國通告處理。
航港局船舶組	MSC.1/Circ.1266/Rev.1	經修訂之 1974 年海上人命安全國際公約第 II-2 章規則 19 及 2000 年國際高速船安全章程規則 7.17 段規定，符合載運危險品貨物特別要求之符合文件	適用 SOLAS 第 II-2 章或第 X 章(HSC Code)，且載運包裝型式危險品之船舶	修正「船舶載運危險貨品特別規定的符合文件」及「高速船載運危險貨品特別規定的符合文件」格式	建議可將本案文件提供予我國認可組織 (RO)，以依據本案內容修正符合文件格式。並請 RO 於完成文件格式修正後，報請交通部核備。
航港局船舶組	MSC.1/Circ.1331/Rev.1	經修訂之登離船設施之建造、安裝、維護和檢查準則	SOLAS 適用之船舶 (ex.國際航線客船及國際航線總噸位 500 以上貨船)	依據海上人命安全國際公約(SOLAS)第 II-1 章規則 3-9(登離船設施)，2010 年 1 月 1 日以後建造之船舶須配備登離船設施，並依 IMO 製定之準則(即本準則)進行建造、安裝、維護和檢查  本次 IMO 更新對應之相關標準，並適用 2026 年 7 月 1 日以後安裝之登離船設施	可藉由「國際海事組織準法律文件中有關『建議性指南與準則』之指南」處理方式之通案性船旗國通告處理。
航港局船舶組	MSC.1/Circ.1395/Rev.7	可免除固定式滅火系統或固定式滅火系統對其無效的固體散裝貨物清單	適用 SOLAS 第 VI 章裝載大量散裝固體貨物(不含穀物)之船舶	更新通告中所列可免除固定式滅火系統之貨物清單。	可藉由「國際海事組織準法律文件中有關『建議性指南與準則』之指南」處理方式之通案性船旗國通告處理。

(四) 內國法位階屬行政規則，但考量實務需求尚毋須立即處理，日後有使用需求時再處理者：

表 18：屬行政規則位階，但考量實務需求尚毋須立即處理之案件一覽表(重要度 5)

建議主政單位	通知單位	決議(通告)案號	標題	適用船舶	該文件重點	建議日後處理之原因	IMO 建議生效時間	議題	公約履行專區之性質分類
航港局船舶組	認可組織(RO)造船廠 輪船商業同業公會全國聯合會 救生設備製造商	MSC.568(109)	經修訂之救生設備測試建議案(MSC.81(70)決議案)修正案	N/A	敘明全圍蔽救生艇自扶正試驗時，所假定之人員平均重量為客船每人 75Kg，貨船每人 82.5Kg。	我國未自行生產相關救生設備。	適用 2025.08.15 以後安裝上船之全圍蔽救生艇	船舶安全	安全
航港局船舶組	輪船商業同業公會全國聯合會 認可組織(RO) 無線電設備供應商	MSC.569(109)	以中頻(MF)及高頻(HF)數位導航資訊系統 (NAV DAT system)接收海事安全資訊(MSI)和搜救相關資訊之性能標準	欲裝設 NAV DAT 接收海事安全資訊(MSI)資訊之船舶	IMO 提供 NAV DAT 設備性能標準。	國輪尚未有使用 NAV DAT 之船舶。	N/A	船舶安全	安全
航港局船舶組	輪船商業同業公會全國聯合會 認可組織(RO)	MSC.1/Circ.1687	使用氬作為燃料的船舶安全臨時準則	使用氬(非貨物)作為燃料之船舶	考量氬的毒性，並為最大限度降低其對船舶、船員及環境造成的風險，本臨時準則針對機械、設備與系統的布置、安裝、控制及監控提供安全規定。	我國目前尚無使用氬燃料之船舶。	N/A	船舶安全	安全
航港局船舶組	輪船商業同業公會全國聯合會 認可組織(RO) 燃料供應商	MEPC.1/Circ.917	傳統加油船載運生質燃料和 MARPOL 附錄 I 貨物的混合物臨時指南	MARPOL 附錄 I 所定義從事燃油運輸和加注之油輪	允許傳統加油船能直接載運混和比例不超過 30% 之生質或合成燃料貨物，而不被視為載運化學品貨物。	我國尚無國際航線油駁船，尚無法載運超過 30% 之生質或合成燃料貨物之情形。	N/A	船舶污染	環保
航港局船舶組	航港局船舶組 造船廠 輪船商業同業公會全國聯合會 救生設備之服務供應商	MSC.580(110)	經修訂之救生設備測試建議案(MSC.81(70)決議案)修正案	適用 SOLAS 之船舶(ex. 國際航線客船及國際航線總噸位 500 以上貨船)	修正救生衣之原型試驗以及產品及安裝測試規定。其測試之最終浮力減少的幅度，不得超過初始浮力的 5%。	我國未自行生產相關救生設備。	N/A	船舶安全	安全

(五) 建議以行政指導置於航港局官網公約履行專區(安全或環保專區)，以供相關單位參考該建議性指引：

表 19：屬行政指導位階，建議於 2026 年 7 月 1 日前置於航港局官網公約履行專區以供相關單位參考之案件一覽表(重要度 2)

相關單位	決議(通告)案號	標題	文件摘要說明(詳細說明內容如附件 2)	公約履行專區之性質分類
環境部 交通部 海洋委員會 航港局船舶組 輪船商業同業公會全國聯合會 認可組織(RO) 造船廠 船舶設計公司	MEPC.1/Circ.906/Rev.1	經修訂之降低船舶航行時造成水下輻射噪音解決對海洋生物不利影響準則	IMO 制定本準則，協助船舶降低水下噪音。 本次修正新增附件 4，提供水下輻射噪音(URN)管理規劃的參考流程圖。可針對不同需求進行客製化調整。	環保
航港局船舶組 輪船商業同業公會全國聯合會 認可組織(RO) 造船廠	MSC.581(110)	經修訂之進入船上密閉空間建議	1. 更新進入船上密閉空間之建議，並取代現行 A.1050(27)決議案。 2. 提供包含密閉空間的安全管理、風險評估、文件、預防措施、呼吸器、氣體檢測，以及相關注意事項之建議。	安全 (建議可優先處理)
輪船商業同業公會全國聯合會 勞動部職業安全衛生署 農業部動植物防疫檢疫署	MSC.1/Circ.1264/Rev.1	船舶貨艙安全使用燻蒸殺蟲劑之建議	新增氣體產生劑之規定，使用氣體產生劑(如：磷)進行燻蒸處理時，應考慮使用獨立包裝而非散裝包裝(無獨立包裝，直接裝在瓶罐或容器內)之燻蒸殺蟲劑。	安全

(六) 內國法位階屬行政指導，但考量實務需求尚毋須立即處理，日後有使用需求時再處理者：

表 20：屬行政指導位階，但考量實務需求尚毋須立即處理之案件一覽表(重要度 5)

通知單位	決議(通告)案號	標題	該文件重點	建議日後處理之原因	公約履行專區之性質分類
認可組織(RO) 輪船商業同業公會全國聯合會 個人救生設備供應商、製造商及檢測單位	MSC.1/Circ.1628/Rev.3 MSC.1/Circ.1628/Rev.4	經修訂之標準化之救生設備評估及測試報告表(個人救生設備)	更正救生設備評估和測試報告表中反光材料測試項目名稱、條件、填寫內容以及引用反光材料標準。 為與 LSA Code 要求一致，修正救生衣、浸水衣浮力測試表。	我國並未自行生產本案相關救生設備，故建議存參，日後有需要時再行公告。	安全

通知單位	決議(通告)案號	標題	該文件重點	建議日後處理之原因	公約履行專區之性質分類
認可組織(RO) 輪船商業同業公會全國聯合會 救生艇筏供應商、製造商及檢測單位	MSC.1/Circ.1630/Rev.3	經修訂之標準化之救生設備評估及測試報告表(救生艇筏)	更新救生艇筏標準化救生設備評估和測試報告表，修正重點如下： 1. 敘明全圍蔽救生艇自扶正試驗假定之人員平均重量。 2. 更正反光材料測試項目名稱、條件、填寫內容以及引用反光材料標準。	我國並未自行生產本案相關救生設備，故建議存參，日後有需要時再行公告。	安全
認可組織(RO) 輪船商業同業公會全國聯合會 救難艇供應商、製造商及檢測單位	MSC.1/Circ.1631/Rev.1	經修訂之標準化之救生設備評估及測試報告表(救難艇)	針對救難艇更新標準化救生設備評估和測試報告表，更正反光材料測試項目名稱、條件、填寫內容以及引用反光材料標準。	我國並未自行生產本案相關救生設備，故建議存參，日後有需要時再行公告。	安全
認可組織(RO) 輪船商業同業公會全國聯合會 下水及登乘設備供應商、製造商及檢測單位	MSC.1/Circ.1632/Rev.1	經修訂之標準化之救生設備評估及測試報告表(下水及登乘設備)	針對下水及登乘設備、海上撤離系統等更新標準化救生設備評估和測試報告表，修正下水及登乘設備評估和測試報告表中反光材料測試項目名稱、條件、填寫內容以及引用反光材料標準。	考量我國並未自行生產本案相關救生設備，故建議存參，日後有需要時再行公告。	安全
認可組織(RO) 壓艙水管理系統之服務供應商	BWM.2/Circ.43/Rev.2	2024 年壓艙水管理系統型式認可流程之主管機關指南	針對「已具備型式認可之 BWMS」，新增「部件更改時之認可流程」。	我國無壓艙水管理系統之相關製造商，無型式認可之需求。	環保

(七) 該 IMO 文件雖無強制需採取之行動，但該等資料具相當參考性質，可供各機關(構)後續如有需要訂定相關法規或內部程序流程時使用：

表 21：無強制需採取之行動，但該等資料具相當參考性質，可供各機關(構)後續參考使用之案件一覽表(重要度 5)

相關單位	決議(通告)案號	標題	文件摘要說明(詳細說明內容如附件 2)
航港局航安組 國家通訊傳播委員會(NCC) 數位發展部 基隆海岸電台	MSC.509(105)/Rev.1	為全球海上遇險及安全系統(GMDSS)提供無線電服務	提供數位導航資訊系統(NAVDAT)服務的岸基設施標準，以協助主管機關建立並提供有效的 NAVDAT 岸基設施服務。

相關單位	決議(通告)案號	標題	文件摘要說明(詳細說明內容如附件 2)
交通部 農業部漁業署 航港局船舶組 輪船商業同業公會全國聯合會	MSC.571(109)	協助實施 2012 年開普敦協定(Cape Town Agreement, CTA)之臨時指南	協助主管機關實施 CTA, 說明該協定適用範圍、檢驗發證、新造漁船和現成漁船技術要求等規定, 並對船旗國主管機關之立法、以及對漁船實務操作/檢驗提供指引。IMO 邀請締約國及會員國: 1. 遵守本指南, 確保實施公約規定的一致性; 2. 在進行國家漁船安全管理的立法作業時, 考慮 CTA 相關規定; 3. 考量制定適當措施, 以確保現成漁船符合本協定相關要求並予以記錄(視情況而定); 4. 若船旗國原設立之安全標準高於本協定, 應保留較高的國家標準。
海洋委員會海巡署 經濟部能源署 航港局航安組 輪船商業同業公會全國聯合會 認可組織(RO)	MSC.1/Circ.1686	國際航空暨海事搜索與救助(IAMSAR)手冊修正案	修正手冊, 更新 GMDSS 設備(如納入鈹衛星 Iridium、刪除窄頻帶直接印字電報(NBDP)使用頻率)、新增衛星定位浮標(DMBs)為搜救行動選用配備, 以及新增風險評估和搜尋模式之建議等。
農業部漁業署 國家通訊傳播委員會(NCC)	MSC.1/Circ.1688	提供國家主管機關有關防止與漁船碰撞之建議	IMO 提供包含 50 多國發生的 300 多起漁船與商船碰撞事件進行分析, 以及對於防止與漁船碰撞之建議。
國家通訊傳播委員會(NCC) 數位發展部 航港局航安組 基隆海岸電台 認可組織(RO) 輪船商業同業公會全國聯合會	MSC.1/Circ.1460/Rev.5	船上安裝和使用特高頻(VHF)無線電通信設備之有效期限	(1) 國際電信聯盟(ITU)修正「無線電規則(RR)」, 擴大了 VHF 之使用頻段。其擴增之部分頻段提供給 VHF 資料交換系統(VDES)使用, 亦有部分頻段使用「4 位數頻道(4-digit channels)」而非現行使用之「2 位數頻道(2-digit channels)」。但上述更新, 並未影響現行 SOLAS 規定用於「遇險與安全用途」之 VHF 頻段。 (2) 本通告旨在提醒船舶應具備與其作業區域內岸上設施進行 VHF 無線電話通信(包含發送和接收)的能力, 在 2028 年 1 月 1 日以後第一次無線電檢驗前(或更早), 符合 RR 附件 18 的最新頻道安排。並應注意部分主管機關可能提早在 2028 年 1 月 1 日前實施新的可用頻道。 (3) 補充: (1) 我國無線電頻率分配已依據 ITU 修正內容更新。 (2) 因應上述修正, 船舶若有使用「4 位數頻道」之需求, 則需確認安裝之 VHF 是否有支援此功能。
航港局航安組 臺灣港務公司	SN.1/Circ.296/Rev.1	IALA 航行輔助和船舶交通服務的風險管理工具集	提供風險管理工具集, 可幫助會員國評估海事風險程度, 並確定有關其水域內碰撞、觸礁和擱淺等海事事故的緩解措施, 包含: 1. 港口和水道安全評估(Ports and Waterways Safety Assessment, PAWSA); 2. IALA 水道風險評估計畫(IALA Waterway Risk Assessment Programme, IWRAP); 3. 簡化的 IALA 風險評估方法(Simplified IALA Risk Assessment Method, SIRA); 4. 有關使用航行模擬作為水道風險評估、設計和海上航標規劃工具的指導。

相關單位	決議(通告)案號	標題	文件摘要說明(詳細說明內容如附件 2)
航港局航安組 臺灣港務公司	SN.1/Circ.297/Rev.1	國際航標協會(IALA)海上浮標系統	本通告說明 IMO 採納新修訂的海上浮標系統(第 2.0 版),並說明相關系統手冊可於 IALA 官網下載( <a href="http://www.iala-aism.org">www.iala-aism.org</a> )。
航港局航務組 航港局航安組 輪船商業同業公會全國聯合會	SN.1/Circ.344	分道通航制外之其他路徑措施	本通告為 IMO 彙整相關航行路徑措施資訊,本次更新內容如下: 1. 修正「弗利蘭島外海(Off Vlieland)」、「弗利蘭島北部(Vlieland North)和弗利蘭島樞紐(Vlieland Junction)」、「泰爾斯海靈島-德國灣(Terschelling-German Bight)」、「弗里斯蘭島外海(Off Friesland)」和「德國灣西部入口(German Bight western approach)」分道通航制的貨櫃船航行建議; 2. 提供巴西海岸(Brazilian coast)-桑托斯盆地(Santos Basin)海上石油鑽井平台周圍應避開的區域。
航港局航安組 航港局船員組 海洋委員會 輪船商業同業公會全國聯合會	SN.1/Circ.345	設定雷達顯示器以正確顯示雷達詢答機(SART)信號時所涉及的困難與風險	1. 因應過往海難事件之搜救經驗,發現在執行搜救,偵測雷達詢答機(Radar-SART)之訊號時,會需要調整雷達之偵測功能,以避免其他航行資訊之處理(如導航及避碰資訊)妨礙偵測 X 波段雷達信標或 SART 訊號。 2. 本通告旨在提醒雷達操作員、船東、搜救人員需要清楚雷達顯示器的設定及操作方式,以在雷達顯示器上正確顯示 SART 發送之求救訊號。
航港局各業務組 航港局資訊室 認可組織(RO) 輪船商業同業公會全國聯合會 中華民國船務代理商業同業公會全國聯合會 臺灣港務公司	MSC-FAL.1/Circ.3/Rev.3	海事網路風險管理準則	1. 新增電腦整合系統、網路事件、網路風險管理、資訊技術、操作技術等名詞定義。 2. 列出網路安全控制具體應具備的功能和技術,包含治理(Govern)、識別(Identify)、防護(Protect)、偵測(Detect)、回應(Respond)、復原(Recover)。 3. 新增網路韌性、人員培訓要求。
認可組織(RO)	COMSAR.1/Circ.32/Rev.3	協調國際海上人命安全公約船舶上無線電設備之全球海上遇險及安全系統(GMDSS)要求	澄清 MF/HF 設備作為備用設備時,可同時視為滿足主要設備之 MF 功能要求,以及 GMDSS 設備在證書上之填寫方式。
航港局航安組 輪船商業同業公會全國聯合會 海洋委員會 農業部漁業署	MSC-MEPC.6/Circ.23	安全、防污以及回報之國家聯絡點	本通告整理船舶涉及包含油類等有害物質事件之接收、傳輸和處理之緊急報告,對於沿岸國之國家聯絡點列表。(補充:旨述國家聯絡點,每一季都會更新相關內容發布) 本次修正為 IMO 定期更新國家聯絡點之相關資訊。
航港局航安組 航港局航務組 輪船商業同業公會全國聯合會 海洋委員會 農業部漁業署	MSC.4/Circ.269	有關海盜和武裝搶劫船舶行為回報之年度報告-2024 年	IMO 依據海事安全委員會(MSC)要求,秘書處針對向 IMO 回報之所有海盜及武裝搶劫事件發布綜合報告,並附上區域情況分析。

相關單位	決議(通告)案號	標題	文件摘要說明(詳細說明內容如附件 2)
航港局航安組 航港局航務組 輪船商業同業公會全國聯合會	COLREG.2/Circ.81	分道通航制及相關措施	IMO 採納荷蘭角港(Hook of Holland)進港航道以及北漢德(North Hinder)附近海域分道通航路徑措施之修正。
臺灣港務公司 海洋保育署	MEPC.1/Circ.590/Rev.1	經修訂之艙櫃清潔添加劑指導說明和報告表	針對新艙櫃清潔添加劑欲符合 MARPOL 附錄 II 規則 13 之情形，本次修正敘明本準則適用範圍以及申請評估之流程，並明訂製造商應提交之文件內容以及主管機關審查之權責： 1. 製造商應使用 IMO 官方申請表格格式，提供說明文件、所屬主管機關等資訊。 2. 主管機關應審查製造商提供之文件資訊、向 IMO 化學品安全及污染危害評估 (ESPH)技術組提交完整文件資訊，並將 ESPH 技術組之評估結果通知製造商。
輪船商業同業公會全國聯合會 認可組織(RO) 造船廠	AFS.3/Circ.6	2024 年移除船舶防污塗層最佳管理做法指南	本指南提供移除防污系統且對環境無害之建議方法，避免移除有害防污系統之過程會對環境造成污染。本次僅修正指南中所提供之參考文件資訊。(內容未修正)
輪船商業同業公會全國聯合會 認可組織(RO)	MEPC.402(83)	船用柴油機之甲烷(CH <sub>4</sub> )和/或氧化亞氮(N <sub>2</sub> O)之試驗台和船上測量準則	除「海運燃料全生命週期溫室氣體強度準則(LCA 準則)」外，IMO 提供驗證柴油機 CH <sub>4</sub> 和/或 N <sub>2</sub> O 之排放數據之規定，以供航商後續數據計算使用。後續相關驗證及聲明書核發業務，可由驗船中心(CR)辦理。
輪船商業同業公會全國聯合會 海洋委員會 臺灣港務公司 農業部漁業署	MEPC.404(83)	2025 年船舶海洋塑膠垃圾行動計畫	IMO 發布本行動計畫，並預計於 2030 年完成相關內容。其涵蓋範圍包含：減少漁船產生和回收的海洋塑膠垃圾、減少航運造成的海洋塑膠垃圾、提高港口收受設施和處理的有效性，以減少海洋塑膠垃圾、加強公眾意識，教育和船員培訓、提升對船舶造成海洋塑膠垃圾的了解，以及加強國際合作。
輪船商業同業公會全國聯合會 海洋委員會 臺灣港務公司 水下清洗服務供應商	MEPC.1/Circ.918	船舶生物附著之水下清洗指南	為船東、服務供應商、相關主管當局(relevant authority)、水下清潔設備製造商以及油漆製造商提供船舶水下清洗相關事宜之指導，協助船舶進行安全且環保的水下清洗作業，以減少水生生物種轉移。
輪船商業同業公會全國聯合會 認可組織(RO) 造船廠	MEPC.1/Circ.855/Rev.3	經修訂之 2022 年能源效率設計指數(EEDI)檢驗與發證準則 (MEPC.374(80) 及 MEPC.403(83)決議案修訂之 MEPC.365(79)決議案)	為旨述 EEDI 檢驗與發證準則修正案之綜合文本，可提供有關單位參考。旨述 EEDI 檢驗與發證準則修正案航港局皆已完成梳理。
航港局航安組	MSC.578(110)	鼓勵透過國家與區域海事資訊共享中心進行海事資訊交流，以強化海事安全與保全	IMO 鼓勵透過國家與區域海事資訊共享中心，分享海事安全和保全、海事領域非法活動、環境事件及搜救情況相關資訊。
航港局船員組	MSC.579(110)	有關船員體格檢查證明書和獲准執行船員體格檢查之醫事人員的資訊取用性	IMO 建議： 1. 會員國考慮透過政府授權機關之官方網站公布經認可的執業醫師資訊等資訊，且應提供英文版本；

相關單位	決議(通告)案號	標題	文件摘要說明(詳細說明內容如附件 2)
			2. 會員國注意到有必要透過政府授權機關之官方網站,即時驗證船員體格檢查證明書之有效性,且應提供英文資訊; 3. 請秘書長考慮鼓勵各締約國,自願在政府官方網站提供上述資訊,以便各會員國驗證船員體格檢查證明書的有效性,並透過全球綜合航運資訊系統(GISIS),以英文提供其認可執業醫師名冊的查詢權限。
輪船商業同業公會全國聯合會 認可組織(RO) 航務中心	MSC.1/Circ.1689	機艙下部逃生通道(海上人命安全國際公約第 II-2 章規則 13.4.1 和 13.4.2)	針對 SOLAS 第 II-2 章規則 13.4.1 和 13.4.2(客船和貨船機艙內逃生通道的要求)所要求機艙內的兩條逃生通道之一,必須從該空間的下部(lower part of the space)開始,並位於受保護的封閉區域內。IMO 為解決理解上的不同,提出相關解決方案: 1. IMO 後續將檢討 SOLAS 第 II-2 章規則 13.4.1 和 13.4.2 對於機艙內逃生通道的要求,以作為長期解決方案。 2. 請 PSC 當局採用務實作法(pragmatic approach)進行評估,應原則接受船旗國認可的設計布置,並在適當時與船旗國主管機關協商。 3. 本通告將持續有效,直至 SOLAS 第 II-2 章規則 13 的相關修正案生效,或上述 1 所述的工作完成(視情況而定)。
臺灣港務公司 輪船商業同業公會全國聯合會	MSC.1/Circ.1697	國際港埠協會(IAPH)發布之「海運供應鏈新興技術網路韌性準則」	IMO 提供國際港埠協會(International Association of Ports and Harbors, IAPH)制定新的「海運供應鏈新興技術網路韌性準則」,以利港口和港口設施營運商相關利益攸關方參考。
航港局船員組	MSC.1/Circ.797/Rev.41 MSC.1/Circ.797/Rev.42	IMO 秘書長依據航海人員訓練、發證及航行當值標準章程(STCW Code)第 A-I/7 節維護適格人員之名單	國際海事組織(IMO)秘書長定期更新 STCW 之適格人員名單。
輪船商業同業公會全國聯合會 認可組織(RO) 造船廠	MSC.1/Circ.1086/Rev.1	經修訂之空氣油霧探測器實踐章程	更新空氣油霧探測器之實踐建議,以與現行技術接軌。
航港局船員組	MSC.1/Circ.1164/Rev.29 MSC.1/Circ.1164/Rev.30	公布關於 1978 年航海人員訓練、發證及航行當值標準國際公約(STCW)締約國提交有關獨立評估報告之資訊,經海事安全委員會(MSC)確認所傳遞之資訊,表明該締約國充分且完全實施該公約相關規定	國際海事組織(IMO)秘書長定期更新 MSC.1/Circ.1164 通告之締約國名單。

相關單位	決議(通告)案號	標題	文件摘要說明(詳細說明內容如附件 2)
農業部漁業署 航港局船舶組 航港局航安組 航港局船員組 輪船商業同業公會全國聯合會 認可組織(RO) 造船廠 引水人登離船裝置製造商 引水人職業工會 中華民國全國漁會	MSC.1/Circ.1428/Rev.1	引水人及其它人員所需之引水人登離船裝置	本通告更新引水人登離船裝置海報，提供有關單位參考。
航港局船舶組 航港局船員組 輪船商業同業公會全國聯合會 中華民國船長公會 認可組織(RO)	MSC.1/Circ.1502/Rev.1	經修訂之在船長指導下對貨油艙邊界進行壓力測試指南	1. 依據 2011 年國際散裝船及油輪加強檢驗方案章程(2011 ESP Code)附錄 B(油輪)之對於艙櫃壓力試驗範圍之規定，換證檢驗時進行的貨油艙壓力測試，如符合第 2.6.1 段所列的特定條件，驗船師可接受船員在船長指導下進行。 2. 為確保試驗的一致性，本指南提供在船長指導下對貨油艙進行壓力試驗的資訊和建議。
航港局航務組	MSC.1/Circ.1601/Rev.2	經修訂之航運業界抵抗海盜指南	對於應對海盜事件之相關指引，以 2025 年 4 月出版之「海事保全最佳管理實踐(Best Management Practices Maritime Security, BMP MS)」取代過往參考之：全球 BMP、BMP5 及 BMP 西非。
航港局航安組 航港局航務組 輪船商業同業公會全國聯合會	SN.1/Circ.272/Add.3	除分道通航制以外的其他航路措施	1. 依據「南奧蘭海」分道通航制邊界內深水航道區域水文測量結果的分析，已將芬蘭領海深水航道的最低水深定義為 17.60 公尺(以 BSCD 2000 為基準)。 2. 芬蘭航海通告 NTM 85/2025 已發布上述修訂內容，並將其納入適用之紙本海圖和電子海圖。
航港局船員組	STCW.7/Circ.25	船舶使用替代燃料和新技術之船員訓練通用臨時準則	本通用臨時準則，旨在為使用替代燃料和新技術的船舶，提供船員訓練之製定和批准的國際標準，以支持減少國際航運的溫室氣體排放。

(八) 經評估該 IMO 文件無涉及內國法化之必要性且毋須特別處理者：

表 22：經評估無涉及內國法化之必要性且毋須特別處理之案件一覽表(重要度 6)

決議(通告)案號	標題	文件摘要說明(詳細說明內容如附件 2)	毋須特別處理之原因
MSC.1/Circ.1681	自願提前實施經 MSC.566(109)決議案採納之國際船舶載運散裝液化氣體構造與設備章程(IGC Code)第 16 章修正案	邀請締約國政府可提前實施 MSC.566(109)決議案。自願提前實施之締約國政府應通報 IMO，以便於 GISIS(檢驗和發證模組)發布。	國輪尚無使用有毒貨物(如：氨)作為替代燃料使用之船舶，且尚未有造船廠提出提前實施之需

決議(通告)案號	標題	文件摘要說明(詳細說明內容如附件2)	毋須特別處理之原因
			求,建議維持公約原定生效時程,毋須提前實施,故本案建議無須內國法化作業。
MSC.1/Circ.1518/Rev.2	頒布經海事安全委員會確認符合散裝船和油輪目標型船舶建造標準的散裝船和油輪設計和建造規範(MSC.287(87)決議案)	本通告附錄列舉經 IMO GBS 稽核小組驗證之組織名單,本次新增印尼驗船協會(BKI)。	屬資訊性文件,與內國法化無關。
MSC.1/Circ.677/Rev.1	經修訂之防止火焰進入液貨船貨艙的裝置設計、測試和位置標準	更新通告中所參考的 ISO 及 IEC 標準。	1. 未涉及主管機關認可、評估、豁免、檢查、檢驗相關內容。 2. 其前案 MSC.1/Circ.677,可於後續辦理未詳盡清單梳理時進行研析。
MEPC.393(82)	基於目標導向控制措施,以減少國際航運中黑碳排放對北極影響之最佳實踐指南	協助船舶營運人或公司以可測量且具體的措施,減少其船舶在北極附近營運時的黑碳排放。	我國無航行極區之船舶。
MEPC.394(82)	測量、監測和回報黑碳排放之建議性準則	對於所有安裝功率超過 130kW 柴油機並在北極附近營運之船舶,提供測量、監測和回報黑碳排放之建議。	我國無航行極區之船舶。
MEPC.396(82)	將龍目海峽的努沙佩尼達群島和吉利馬特拉群島指定為特別敏感海域	新增龍目海峽的努沙佩尼達和吉利馬特拉為特別敏感海域(Particularly Sensitive Sea Area, PSSA),旨在保護該地區生態、經濟及科學教育價值。	屬資訊性文件,與內國法化無關。
MEPC.1/Circ.915	降低北極水域船舶使用及載運重油作為燃料風險的緩解措施準則	為降低北極水域船舶使用和載運重油作為燃料的風險,IMO 制定本準則: (一) 對會航行至北極水域之船舶:提供包含航行計畫與風險評估、船舶營運監管、HFO 加注措施、船員培訓與演習等之建議措施。 (二) 對北極水域沿岸國主管機關:建議實施國家層級措施,包含設置 HFO 應變設備(如攔油索、回收設備等)、建立應急船舶(如救助拖船),制定 HFO 洩漏應對行動計畫等。	我國無航行極區之船舶,且亦非北極水域之沿岸國。
HKSRC.2/Circ.1	實施香港公約和巴塞爾公約有關拆解回收船舶越境轉移之臨時指南	說明後續香港公約及巴塞爾公約相互抵觸時,主管機關可執行之因應做法建議。	非「IMO 強制性文書或我國已採納章程註解所列準則或指南」。
MEPC.1/Circ.916	海運燃料全生命週期溫室氣體強度(GESAMP-LCA)工作組提交、科學審查和建議排放係數預設值提案之方法	因應 IMO 海運燃料全生命週期溫室氣體強度工作組,本通告建立提交和審查排放係數預設值的程序,以供各會員國依循。	為 IMO 會議之程序,與內國法化無關。
MEPC.1/Circ.919	海洋環境保護委員會議事規範	提供海洋環境保護委員會(MEPC)的議事規範,包含會員資格、會議召開頻率、議程、選舉、語言、議事程序、投票等。	為 IMO 會議之議事規範,與內國法化無關。

決議(通告)案號	標題	文件摘要說明(詳細說明內容如附件 2)	毋須特別處理之原因
MEPC.1/Circ.920	2018 至 2023 年間防止船舶污染國際公約有關強制性回報內容之報告總結及分析	IMO 提供 2018 至 2023 年間 MARPOL 有關強制性回報內容之報告總結及分析，給各有關單位參考。	為統整 MARPOL 相關回報資訊之文件，與內國法化無關。
MEPC.1/Circ.778/Rev.5	特殊區域、排放管制區、特別敏感海域之清單	統整 MARPOL 附錄 VI 之排放管制區以及特別敏感海域之範圍。	屬資訊性文件，與內國法化無關。
MSC- MEPC.1/Circ.5/Rev.6	海事安全委員會與海洋環境保護委員會及其次委員會之組織及工作方式	本通告旨在為 MSC 與 MEPC 及其次委員會提供統一基礎，以高效率和高效益的方式工作，並加強組織戰略、各委員會的工作以及聯繫。	本案為 IMO 委員會之內部規定，與內國法化無關。
MSC- MEPC.2/Circ.12/Rev.3	經修訂之 IMO 規範制定流程使用之綜合安全評估(FSA)準則	本通告主要針對 IMO 制訂相關公約之情況，提供一整體性評估之指引。	為 IMO 相關公約制定之整體性評估指引，與內國法化無關。
BWM.2/Circ.34/Rev.14	使用活性物質之壓艙水管理系統之基礎認可與最終認可清單	本通告定期更新通過 IMO 基礎/最終測試之 BWMS 清單，包含各系統名稱、認可之 MEPC 通告案號及日期，以及製造商名稱等基本資訊，以供業界參考。	屬資訊性文件，與內國法化無關。
MSC.573(110)	1994 年高速船安全國際章程修正案	修正船上救生衣配置要求，並配合 SOLAS 有關引水梯規定之修正(MSC.572(110))，更新證書格式。	非我國公告採用之章程，故毋須內國法化處理。
MSC.1/Circ.1690	自願提前實施 SOLAS 第 V 章規則 23 引水人登離船裝置修正案	本通告邀請船旗國自願提前實施 SOLAS 第 V 章規則 23 修正案(MSC.572(110)決議案)有關引水人登離船裝置之規定。	參考目前國際上尚無提前實施 MSC.572(110)決議案之情形，故建議維持該決議案原定生效時間，毋須提前實施。
MSC.1/Circ.1358/Rev.1	船舶安全使用燻蒸殺蟲劑之建議	IMO 因應 MSC.1/Circ.1264/Rev.1 通告之修正，更新引用上述通告之寫法，以利可引用至最新版本之相關通告文件。(未影響實質內容)	僅為引用文件之更新，故毋須處理。
MSC.1/Circ.1500/Rev.3	起草 1974 年海上人命安全國際公約及其相關強制性文書之指南	因應 IMO 更新有關強制性文書對能力建設(capacity-building)的影響評估程序。配合修正本案通告。	本案為 IMO 委員會之內部規定，與內國法化無關。
MSC.1/Circ.1587/Rev.1	起草國際海事組織相關安全公約(不包括 1974 年海上人命安全國際公約)修正案及其相關強制性文書之程序事項	因應 IMO 更新有關強制性文書對能力建設(capacity-building)的影響評估程序。配合修正本案通告。	本案為 IMO 委員會之內部規定，與內國法化無關。
MSC.8/Circ.3	海事安全委員會的議事規範	通告提供海事安全委員會(MSC)的議事規範，包含會員資格、會議召開頻率、議程、選舉、語言、議事程序、投票等。	本案為 IMO 委員會之內部規定，與內國法化無關。

## 第七章、 期末成果總結

本研究建立一評估流程以利後續航政機關評估 MSC 與 MEPC 會議產出之因應事項，並提供本次建議公告採用之決議案及通告內容。

(一) 本研究案共計研析 107 份 IMO 文件，包含 MSC 109 產出內容(共計 34 份文件)、MSC 110 產出內容(共計 38 份文件)、MEPC 82 產出內容(共計 15 份文件)、MEPC 83 產出內容(共計 20 份文件)，建議可將上述產出內容提供予我國其他相關單位。(為利各單位快速查找自身有關之議題，已將表 14 至表 22 之內容製作成具篩選/搜尋功能之 Excel 檔，並置於附件 8 之連結位置(檔名:IMO 決議案、通告之內國法化研析結果\_相關單位對照清單)

1. 經研析，與我國內國法化作業相關或可做為實務執行之參考者：

(1) 屬法律、命令、實質法規命令位階之案件，共計 10 份。

(a) 重要度 1，需於 2026 年 7 月 1 日前完成者，共計 2 份；

(b) 重要度 3，可於 2026 年 7 月 1 日以後完成者，共計 8 份。

(2) 屬行政規則位階之案件，共計 33 份。

(a) 重要度 2，建議於 2026 年 7 月 1 日前完成者，共計 1 份；

(b) 重要度 4，可與相關決議案併案處理，或我國其他船旗國通告已涵蓋其範圍者，共計 27 份；

(c) 重要度 5，尚毋須處理之案件，共計 5 份。

(3) 屬行政指導位階之案件，共計 9 份。

(a) 重要度 2，建議於 2026 年 7 月 1 日前完成者，共計 3 份；

(b) 重要度 5，尚毋須處理之案件，共計 6 份。

(4) 屬資訊性文件，提供相關單位參考之案件，共計 34 份。(重要度 5)

2. 經研析，與我國內國法化作業無關且無使用需求之案件，共計 21 份。(重要度 6)

(二) 本案期末報告工作範圍，共計全文翻譯以下 23 份文件(如附件 3)：

MSC 108、MSC 109、MEPC 81、MEPC 82 及第 33 次國際海事組織大會(A 33)決議案與通告文件包含：MSC.549(108)、MSC.550(108)、MSC.551(108)、MSC.552(108)、MSC.553(108)、MSC.554(108)、MSC.555(108)、MSC.560(108)、MEPC.383(81)、MEPC.384(81)、MEPC.385(81)、

MEPC.387(81)、MEPC.388(81)、MEPC.390(81)、MEPC.391(81)、A.1188(33)、BWM.2/Circ.82、MSC-MEPC.2/Circ.18、MEPC.1/Circ.906/Rev.1、MEPC.1/Circ.914、MEPC.392(82)、MSC.566(109)、MSC.567(109)。

- (三) 針對我國海上自主水面船舶(MASS)後續監管框架，本研究蒐集包含 IMO 最新海上自主水面船舶章程(MASS Code)草案內容及架構，以及部分國家針對 MASS 之因應作法，著重針對名詞定義、子法授權、罰則、測試水域評估等面向進行研析，並藉由與航港局船舶組舉辦之工作會議，確認我國後續監管框架。同時依據上述監管框架，協助研擬船舶法修正草案內容，以利作為航港局船舶組進行內國法化作業評估之參考文件。船舶法修正草案條文對照表如附件 4。
- (四) 本研究藉由 2025 年 10 月 16 日舉辦之成果座談會，向我國航商及相關單位說明內國法化評估結果與蒐集回饋意見。關於本案之內國法化建議做法以及評估結果，我國航商無額外修正建議，但針對 IMO 溫室氣體減排後續措施提出相關疑問，並已於會議中進行回應。座談會相關文件如附件 5。
- (五) 為利航港局船舶組完善我國內國法化作業，本研究期末報告已於附件 6 整理「2026 年即將生效之國際公約/章程決議案」。
- (六) 為協助快速判別本案各案件之優先次序及做法，整理「本案梳理之決議案/通告處理方式分類」如附件 7，其中：
1. 需於 2026 年 7 月 1 日前完成公告採用之決議案共計 2 份，並需獨立進行公告採用(無法併同其他決議案辦理)。
  2. 可於 2026 年 7 月 1 日以後完成公告採用之決議案共計 8 份，其中：
    - MSC.572(110)、MSC.576(110)、MSC.577(110)可併案辦理。
  3. 屬行政規則，建議於 2026 年 7 月 1 日前完成之案件，共計 1 份：
  4. 屬行政規則，可與相關決議案併案處理，或我國其他船旗國通告已涵蓋其範圍者，共計 27 份：
    - (1) 可藉由交通部航港局於 2025 年 10 月 1 日發布之「國際海事組織準法律文件中有關『型式認可』、『統一解釋』和『主管機關滿意』之基準」處理者，共計 11 份；
    - (2) 可藉由通案性船旗國通告：「國際海事組織準法律文件中有關『建議性指南與準則』之指南」處理者，共計 10 份；
    - (3) 可藉由「船舶在具挑戰性水質條件下作業之船舶壓艙水及沉積物管理國際公約適用臨時指南」之船旗國通告處理者，共計 1 份；
    - (4) 可藉由辦理公告採用 MEPC.385(81)時同步處理者，共計 3 份。

- (5) 可藉由辦理公告採用 MEPC.398(83)時同步處理者，共計 1 份。
  - (6) 可由 RO 協助完成相關文件內國法化作業者，共計 1 份。
  - 5. 屬行政指導，建議於 2026 年 7 月 1 日前完成者，共計 3 份，並須獨立發布船旗國通告(無法與通案性船旗國通告併案處理)。
- (七) 經本案工作會議討論，對於國輪營運較有實務影響而建議可優先處理，或具有主題性可歸類處理之行政指導/行政規則位階案件，整理如下：

1. 建議可優先處理之案件：

(1) 此次新增案件：

- (a) MEPC.2/Circ.30/Rev.1：「依據防止船舶污染國際公約附錄 II 及國際載運散裝危險化學品船舶構造與設備章程臨時分類之液體物質」(行政規則)；
- (b) MSC.581(110)：「經修訂之進入船上密閉空間建議」(行政指導)。

(2) 過往尚未處理案件：

- BWM.2/Circ.80：「壓艙水紀錄保存及報告指南」(行政規則)；  
(補充：BWM.2/Circ.80/Rev.1 因僅修正挑戰性水質相關內容，故本案建議可由我國「船舶在具挑戰性水質條件下作業之船舶壓艙水及沉積物管理國際公約適用臨時指南」處理)

2. 具有主題性可歸類處理之案件：

(1) 此次新增案件：船舶拖帶(應急拖帶)與繫泊設備相關規定(行政規則)：

- (a) MSC.1/Circ.1691：非液貨船應急拖帶裝置臨時準則；
- (b) MSC.1/Circ.1175/Rev.2：經修訂之船上拖帶及繫泊設備指南；
- (c) MSC.1/Circ.1255/Rev.1：經修訂之船東/營運人應急拖帶程序準備準則。

(2) 過往尚未處理案件：壓艙水具挑戰性水質，以及壓載艙暫時儲存污水/灰水之指南(行政指導)

- (a) MEPC.387(81)：「船舶在具挑戰性水質條件下營運之 BWM 公約適用臨時指南」；
- (b) BWM.2/Circ.82：「在壓載艙暫時儲存處理過的污水和/或灰水指南」。



表 23：查核點與預訂完成時間表

查核點	預訂完成時間	查核點內容說明
3-1	決標日起 15 日曆天內	1.提交專案工作計畫書 2.以 EMAIL 方式提供 KR-CON 使用權帳號 1 組
1-1	114/5/30	航港局工作會議：蒐集並研析已完成之第 82 次 MEPC 會議、第 109 次 MSC 會議因應事項研擬
3-2	114/7/31	提交期中報告：第 82 次 MEPC 及第 109 次 MSC 會議相關事項之蒐集及研析，並提出內國法化評估結果與具體修正建議、第 83 次 MEPC 會議重點摘要，以及第 108 次 MSC、第 81 次 MEPC 及 A33 決議案與通告中、英文對照版文件製作進度。
1-2	114/9/30	航港局工作會議：蒐集並研析已完成之第 83 次 MEPC 會議、第 110 次 MSC 會議因應事項研擬
2-1	114/10/24	完成成果座談會，向航商說明內國法化評估結果與收集回饋意見
3-3	114/10/31	提交期末報告書(包含本專案所有工作內容)
3-4	期末報告經機關審核通過後 20 日曆天內	提交期末報告書(修正版)

**附件：會議紀錄及期中審查意見、評估分析表、翻譯稿、船舶法修正草案、成果座談會紀錄、IMO 原文資料**

附件 1：工作會議之會議紀錄及期中審查意見修正對照表

附件 2：IMO 相關決議案通告因應事項評估分析表

附件 3：相關 IMO 文件翻譯稿

附件 4：海上自主水面船舶之船舶法修正草案條文對照表

附件 5：成果座談會紀錄

附件 6：2026 年將生效之國際公約及章程相關決議案列表

附件 7：本次梳理之決議案及通告後續處理方式分類

附件 8：IMO 原文資料以及其他海事國家及船級協會針對 IMO 所發出之通告

附件 8 檔案如連結：

(<https://drive.google.com/drive/folders/1KZOKVZSpJluJm5DCGX8TUhAvgMCYNKI7?usp=sharing>)