

115 年「國際海事公約及趨勢動態掌握與因應分析」後擴服務案

A-1 115 年 9 月補充資料

目錄

壹、國際海事要聞補充	1
一. IACS 向 IMO 貨物和貨櫃運輸次委員會第 12 屆會議 (CCC 12) 提交有關碳捕捉與儲存技術(OCCS)、貨物運輸安全及《IGF 章程》相關提案	1
貳、國際海事組織會議補充	2
一. 國際海事組織文書履行次委員會第 12 屆會議 (CCC12)	2
(一) CCC 會議簡介	2
(二) CCC 12 會議重點	3
(三) CCC 12 會議議程	4
(四) CCC 12 會議摘要	5
1. 《國際船舶使用氣體或其他低閃點燃料安全章程》(IGF Code)修正及替代燃料與相關技術準則之制定 (議程 3)	5
2. 制定安全監管框架，以支持船舶運用新技術及替代燃料減少溫室氣體排放 (議程 4)	8
3. 《國際海事固體散裝貨物章程》(IMSBC Code)及其補充文件修正案 (議程 5)	8
4. 《國際海事危險品章程》(IMDG Code)及其補充文件修正 (議程 6)	9
5. 修訂《貨物繫固手冊》編製準則，納入繫固軟體統一性能標準 (議程 7)	10
(五) CCC 12 相關議題建議	11
(六) 下次會議期程	11
(七) 參考資料	11

壹、國際海事要聞補充

一. IACS 向 IMO 貨物和貨櫃運輸次委員會第 12 屆會議 (CCC 12) 提交有關碳捕捉與儲存技術(OCCS)、貨物運輸安全及《IGF 章程》相關提案



Source: Safety4sea.com.

原文：SAFETY4SEA. IACS brings OCCS, cargo safety and IGF Code proposals to IMO's CCC 12. <https://safety4sea.com/iacs-submissions-at-imos-ccc-12>

引自 Safety4sea 航運資訊網站，國際船級協會聯合會(IACS)向 IMO 第 12 屆貨物與貨櫃運輸次委員會 (CCC 12) (2026 年 9 月 14 日至 18 日舉行會議)提交多項技術提案，重點聚焦三類議題：船上碳捕捉與儲存 (OCCS) 安全、直接還原鐵 (Direct Reduced Iron, DRI) 的貨物運輸安全，以及《IGF Code》的修正提案。

1. IACS 提出船載碳捕捉與儲存 (OCCS) 臨時安全指南。

隨著 OCCS 被視為航運減碳的潛在技術之一，IACS 認為船上安裝與操作碳捕捉系統會引入新的安全風險，因此提出臨時安全指南草案。需特別考量的事項包括捕捉後 CO₂ 的處理與儲存、與既有船舶系統的整合，以及化學處理液的使用。提案採取目標導向 (goal-based) 與風險導向 (risk-based) 方式，以便依不同船型及碳捕捉配置調整要求，同時維持適當安全水準。

2. 針對新類別 DRI 貨物的通風要求，尋求釐清。

IACS 另一項提案聚焦於 DRI 新類別 DRI (D)「副產品細粉 (高含水)」(By-product fines with moisture) 的運輸安全，尤其是貨艙通風要求。由於相關修正已引入新的貨物分類，IACS 希望釐清《SOLAS 公約》及《IMSBC Code》對貨艙通風的適用方式，以促進不同船舶、船旗國及主管機關之間的一致解釋與執行。

3. 提出《IGF Code》修正，以改善規範一致性。

IACS 亦針對《使用氣體或其他低閃點燃料船舶國際安全章程》(IGF Code) 提出修正建議。其中一項提案旨在改善章程在不同情境下的一致適用，同時維持既有安全目標；另一項則是針對先前透過 [MSC.551\(108\)](#) 修正之條文提出較小幅度的技術性更正。

4. 三項提案反映 CCC 12 的共同主軸：新技術、新燃料與新貨物的安全規範需同步更新。

IACS 此次提交內容跨越脫碳技術、替代燃料與散裝貨物安全，顯示 IMO 當前的監管重點已不只是傳統船舶安全，而是要處理新技術導入後的規範一致性、風險辨識與實務可執行性。

參考資料：SAFETY4SEA. IACS brings OCCS, cargo safety and IGF Code proposals to IMO's CCC 12. <https://safety4sea.com/iacs-submissions-at-imos-ccc-12>

貳、國際海事組織會議補充

一、國際海事組織文書履行次委員會第 12 屆會議 (CCC12)

CCC 12 會議舉行日期：2026 年 9 月 14 日至 18 日。

(一) CCC 會議簡介¹

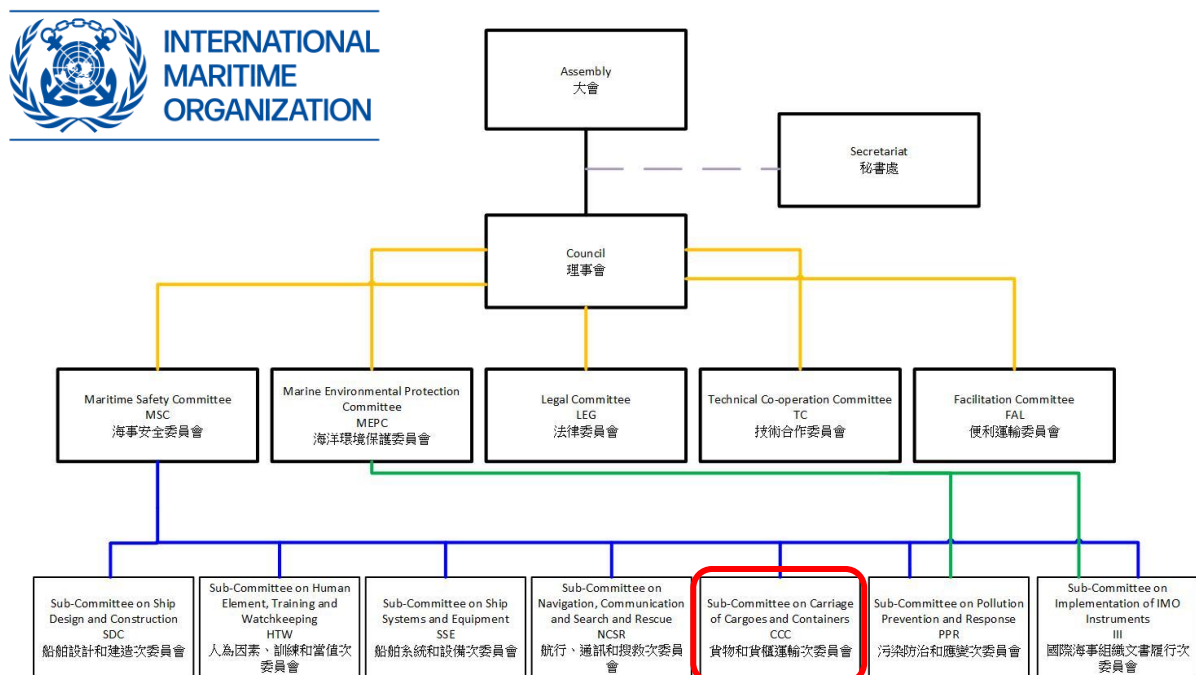


圖 1 國際海事組織架構-CCC (資料來源：本中心繪製)

貨物和貨櫃運輸次委員會(Sub-Committee on Carriage of Cargoes and Containers, CCC) 主要負責有關包裝危險品、散裝固體貨物、散裝氣體貨物和貨櫃運輸等議題。該次委員會不斷更新《國際海事固體散裝貨物章程》(International Maritime Solid Bulk Cargoes Code, IMSBC Code)和《國際海事危險品章程》(International Maritime Dangerous Goods Code, IMDG Code)，並持續審查其他章程，包括《國際船舶使用氣體或其他低閃點燃料安全章程》(International Code of Safety for Ships using Gases or other Low-flashpoint Fuels, IGF Code)、《國際船舶載運散裝液化氣體構造及設備章程》(International Code for the

¹ IMO. Sub-Committee on Carriage of Cargoes and Containers (CCC)
<https://www.imo.org/en/mediacentre/meetingsummaries/pages/ccc-default.aspx>

Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk, IGC Code)。次委員會就處理複合運輸貨物(multimodal transport of goods)與聯合國其他機構密切合作。

(二) CCC 12 會議重點

1. 完成《船舶使用甲醇／乙醇燃料之安全臨時準則》(*Interim Guidelines for the Safety of Ships Using Methyl/Ethyl Alcohol as Fuel*) (MSC.1/Circ.1621) 修正案草案定稿，納入燃料毒性差異、燃料艙配置、加注、通風、消防、人員防護及訓練等要求；消防安全章節另送 SSE 研議滅火設備認證標準，修訂準則預計於 2027 年 6 月提交海事安全委員會(Maritime Safety Committee, MSC)第 113 屆會議(MSC 113)核准，核准後將取代現行通函；
2. 持續制定《船舶使用低閃點油類燃料安全臨時準則》(*Interim Guidelines for Ships Using Low-flashpoint Oil Fuels*)，並啟動《船舶使用燃料電池動力裝置安全臨時準則》(*Interim Guidelines for the Safety of Ships Using Fuel Cell Power Installations*) 修訂。兩項工作將由休會期間通信工作小組及替代燃料休會期間工作小組 (Intersessional Working Group on Alternative Fuels, ISWG-AF) 第 4 次會議(ISWG-AF 4)續行研議，預計於 2027 年 9 月提交 CCC 13；燃料電池準則預計於 2028 年提交 MSC 114 核准；
3. 啟動《船舶使用船上碳捕捉與封存系統安全臨時準則》(*Interim Guidelines for the Safety of Ships Using Onboard Carbon Capture and Storage Systems*)制定，採「技術中立主文搭配技術別附錄」架構，規範船舶整合、碳捕捉、處理、儲存、卸載及人員防護等事項，預計於 2028 年 CCC 14 完成，並於 2029 年提交 MSC 116 核准；
4. 推進《國際海事固體散裝貨物章程》(*International Maritime Solid Bulk Cargoes Code, IMSBC Code*)09-27 修正案，內容包括新增多項個別貨物明細表、強化託運人提供之貨物資訊，以及研議散裝貨物編號、適運水分極限試驗與通風要求，預計於 2027 年由 MSC 113 採納，自 2028 年 1 月 1 日起得自願適用，並自 2029 年 1 月 1 日起強制適用；
5. 啟動《國際海事危險品章程》(*International Maritime Dangerous Goods Code, IMDG Code*)44-28 修正案，重點包括檢討特殊規定 SP188 下小型電池大量集中裝載之豁免問題、強化鈉離子電池運輸文件，以及擴大爆炸危險要求之適用範圍，預計於 2028 年由 MSC 114 採納，自 2029 年 1 月 1 日起得自願適用，並自 2030 年 1 月 1 日起強制適用；
6. 完成《經修訂之貨物繫固手冊編製準則》(*Revised Guidelines for the Preparation of the Cargo Securing Manual*)修正草案，納入繫固軟體之功能、計算、測試、核准、檢驗及資料交換等統一性能標準，並明定軟體僅作為核准手冊之補充，預

計於 2027 年 6 月提交 MSC 113 核准；另同意研擬《貨物積載及繫固安全實務章程》(Code of Safe Practice for Cargo Stowage and Securing, CSS Code)新附錄，目標於 2030 年完成。

(三) CCC 12 會議議程²

議程	議程內容
議程 1	通過議程 Adoption of the agenda
議程 2	其他 IMO 機構之決定 Decisions of other IMO bodies
議程 3	《國際船舶使用氣體或其他低閃點燃料安全章程》(IGF 章程)之修正，以及替代燃料與相關技術準則之制定 Amendments to the IGF Code and development of guidelines for alternative fuels and related technologies
議程 4	制定安全監管架構，以支持使用新技術與替代燃料之船舶減少溫室氣體排放 Development of a safety regulatory framework to support the reduction of GHG emissions from ships using new technologies and alternative fuels
議程 5	《國際海事固體散裝貨物章程》(IMSBC 章程)及其補充文件之修正 Amendments to the IMSBC Code and supplements
議程 6	《國際海事危險品章程》(IMDG 章程)及其補充文件之修正 Amendments to the IMDG Code and supplements
議程 7	修訂《經修訂之貨物繫固手冊編製準則》(MSC.1/Circ.1353/Rev.2 號通函)，納入繫固軟體之統一性能標準，使繫固軟體得作為《貨物繫固手冊》之補充 Revision of the Revised guidelines for the preparation of the Cargo Securing Manual (MSC.1/Circ.1353/Rev.2) to include a harmonized performance standard for lashing software to permit lashing software as a supplement to the Cargo Securing Manual
議程 8	審議船上或港區內涉及以包裝形式載運之危險品或海洋污染物事故報告 Consideration of reports of incidents involving dangerous goods or marine pollutants in packaged form on board ships or in port areas
議程 9	IMO 安全、保全、環境、便利運輸、責任及賠償相關公約條文之統一解釋 Unified interpretation of provisions of IMO safety, security, environment, facilitation, liability and compensation-related conventions

² IMO.CCC 12 會議文件號 CCC 12/1/1。

議程	議程內容
議程 10	兩年期狀態報告和 CCC 13 暫定議程 Biennial status report and provisional agenda for CCC 13
議程 11	選舉 2027 年主席和副主席 Election of Chair and Vice-Chair for 2027
議程 12	任何其他事項 Any other business
議程 13	提交給委員會的報告 Report to the Committees

(四) CCC 12 會議摘要³

CCC 12 於 2026 年 9 月 14 日至 18 日在英國倫敦 IMO 總部舉行現場會議，輔以混合會議功能，提供線上會議方式參與。

本屆會議成立 3 個工作小組(Working Group)⁴，如下表：

小組類型	工作事項
工作小組 (WG)	- WG 1：負責替代燃料技術規範(working group on development of guidelines for alternative fuels and related technologies) (議程 3)； - WG 2：溫室氣體減排技術安全(working group on development of a safety regulatory framework to support the reduction of GHG emissions from ships using new technologies and alternative fuels) (議程 4)； - WG 3：貨物繫固軟體性能標準(working group on revision of the Revised guidelines for the preparation of the Cargo Securing Manual (MSC.1/Circ.1353/Rev.2) to include a harmonized performance standard for lashing software to permit lashing software as a supplement to the Cargo Securing Manual) (議程 7)。

本次會議討論議題重點如下：

1. 《國際船舶使用氣體或其他低閃點燃料安全章程》(IGF Code)修正及替

³ IMO 官網尚未更新 CCC 12 會議資訊，故先以挪威驗船協會(DNV)資訊作參考. IMO CCC 12: Revised guidelines for methanol as fuel. <https://www.dnv.com/news/2026/imo-ccc-12/>

⁴ CCC 12/1/2

代燃料與相關技術準則之制定（議程 3）

(1) 甲醇／乙醇

CCC 12 完成《船舶使用甲醇／乙醇燃料之安全臨時準則》(Interim Guidelines for the Safety of Ships Using Methyl/Ethyl Alcohol as Fuel) ([MSC.1/Circ.1621 號通函](#)) 修正案草案定稿。此次修訂納入迄今累積的實施經驗，並全面修正現行準則各章節⁵。修訂後準則：

- ①. 提高燃料艙位置及洩漏處置布置的設計彈性；
- ②. 導入燃料處所通風的新概念；
- ③. 擴充燃料加注站設計及滅火系統相關指引；以及
- ④. 新增燃料加注作業及個人防護裝備相關指引。

待累積更多實務經驗後，IMO 可能再將此臨時準則納入 IGF 章程，轉為強制性規定。

(2) 低閃點油類燃料

CCC 12 持續研擬《船舶使用低閃點油類燃料安全臨時準則》(Interim Guidelines for Ships Using Low-flashpoint Oil Fuels)，適用於閃點介於攝氏 52 度至 60 度的油類燃料。與其他替代燃料準則相同，此準則採取目標導向方式。公布後，可作為船舶依《1974 年海上人命安全國際公約》(International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, SOLAS)規則 II-1/55 辦理替代設計與布置，並證明其符合安全要求的依據。

會議同意不再針對「溫度控制機艙概念」(Temperature-controlled Engine Room Concept)制定詳細規定，而將重點轉向採用與《國際船舶使用氣體或其他低閃點

⁵ 主要修訂內容包括：

- (1) 增訂甲醇毒性相關要求，包括風險評估及警報裝置等應考量事項；
- (2) 進一步與《國際載運散裝危險化學品船舶構造與設備章程》(International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk, IBC Code)的規定調和一致；
- (3) 修訂隔離空艙相關規定，維持隔離空艙至少 600 毫米的要求，並新增序列取樣式氣體偵測，作為連續取樣的替代方式；
- (4) 增訂燃料加注站、應設置蒸氣回流管路的燃料加注系統，以及燃料加注作業相關規定；
- (5) 增訂獨立式燃料艙及燃料供應系統次級圍護裝置相關規定；
- (6) 增訂通氣管相關規定；
- (7) 增訂收集艙相關規定；
- (8) 增訂壓力與真空釋放系統相關規定；
- (9) 規定設有惰性氣體系統的各處所均應配置氧氣感測器；
- (10) 增訂材料相關規定；
- (11) 導入兩階段通風要求，正常運轉時最低換氣率為每小時 10 次，緊急狀況時最低換氣率為每小時 30 次；以及
- (12) 新增人員防護、訓練、演練及緊急操演等章節。

引自 LR, IMO Carriage of Cargoes & Containers (CCC 12) Summary Report, p.3。

燃料安全章程》(International Code of Safety for Ships Using Gases or Other Low-flashpoint Fuels, IGF Code)現行準則較為一致的安全概念，並大幅簡化相關安全屏障。

後續將由休會期間通信工作小組(Correspondence Group)持續研議，目標於 2027 年 CCC 13 完成定稿。

(3) 燃料電池動力裝置及《IGF 章程》修正

本屆會議未詳細審議《船舶使用燃料電池動力裝置安全臨時準則》(Interim Guidelines for the Safety of Ships Using Fuel Cell Power Installations) ([MSC.1/Circ.1647 號通函](#)) 修訂，以及其他 IGF 章程修正提案。

後續將由休會期間通信工作小組繼續研議，並於 2027 年向 CCC 13 提交報告，預計 2028 年由 MSC 114 批准。

後續討論事項包括：

- ①. 評估將燃料電池處所由危險區域第 1 區(Zone 1)重新分類為第 2 區(Zone 2)；
- ②. 檢討現行通風要求是否過於保守；
- ③. 檢討燃料電池處所採用 A-60 級隔艙⁶邊界的要求是否過於保守；
- ④. 評估將高溫燃料電池納入準則適用範圍，包括固態氧化物燃料電池(Solid Oxide Fuel Cell, SOFC)及熔融碳酸鹽燃料電池(Molten Carbonate Fuel Cell, MCFC)；以及
- ⑤. 參考《船舶使用氫燃料安全臨時準則》(Interim Guidelines for the Safety of Ships Using Hydrogen as Fuel) ([MSC.1/Circ.1701 號通函](#))，並檢討 MSC.1/Circ.1647 號通函是否需要進行相應修正，以維持兩套準則之一致性。

⁶ A 級隔艙：指艙壁及甲板所構成之艙區劃分符合下列標準：

1. 應為鋼材或其他同等材料所構造者。
2. 應為經適當加強者。
3. 其構造於標準耐火試驗一小時之末，應能阻止煙及火焰之通過者。
4. 應以不燃材料絕熱，背火面於下列時間內之平均溫度於最初溫度之溫度升高不超過攝氏一百四十度，同時在該面所包括接頭之任一點，亦不超過最初溫度之溫度升高攝氏一百八十度，依其時間區分為下列四級：

- (1) A-60 級：六十分鐘
- (2) A-30 級：三十分鐘
- (3) A-15 級：十五分鐘
- (4) A-0 級：零分鐘

5. 經航政機關或主管機關委託之驗船機構（以下簡稱驗船機構）要求艙壁或甲板依據耐火試驗程序國際章程施行模型試驗，以確保其抗火完整性及其溫度升高能符合以上規定。

替代燃料休會期間工作小組(Intersessional Working Group on Alternative Fuels, ISWG-AF)第 4 次會議(ISWG-AF 4)預定於 CCC 13 召開前的 2027 年 9 月 13 日至 17 日舉行，但仍須經 IMO 理事會批准。此工作小組將繼續研議《船舶使用低閃點油類燃料安全臨時準則》草案，以及《船舶使用燃料電池動力裝置安全臨時準則》(MSC.1/Circ.1647 號通函)修正案草案。

2. 制定安全監管框架，以支持船舶運用新技術及替代燃料減少溫室氣體排放（議程 4）

CCC 12 開始研擬裝設船上碳捕捉與封存系統(Onboard Carbon Capture and Storage, OCCS)船舶之安全準則。準則主文將採取技術中立原則，訂定船舶層級的共通要求；針對個別技術的安全要求，則分別納入相關附則。

後續將由休會期間通信工作小組持續研議準則的主要目標及功能性要求。初期將優先處理化學吸收式碳捕捉技術，並可將碳礦化技術納入研議。休會期間通信工作小組將於 2027 年向 CCC 13 提交報告，而此準則預計於 2028 年完成定稿。

3. 《國際海事固體散裝貨物章程》(IMSBC Code)及其補充文件修正案（議程 5）

本屆會議討論建立固體散裝貨物資料庫，以收錄未列入《國際海事固體散裝貨物章程》(International Maritime Solid Bulk Cargoes Code, IMSBC Code)、但依臨時評估結果裝運的貨物。會議請各國主管機關提交此類貨物資料，以納入資料庫。

CCC 12 亦討論禁止以散裝方式運送塑膠顆粒的提案，最終認定 IMSBC 章程並非禁止塑膠顆粒散裝運送的適當規範文書。

此外，下列事項已獲原則同意，並轉交編輯和技術小組(Editorial and Technical Group)第 45 次會議(E&T 45)進一步討論，以納入 IMSBC 章程 09-27 修正案：

(1) 新增下列貨物的個別貨物明細表：

- ①. 石灰泥(Lime Mud)；
- ②. 未處理焚化爐底渣(Untreated Incinerator Bottom Ash)；
- ③. 受碳氫化合物、全氟及多氟烷基物質(Per- and Polyfluoroalkyl Substances, PFAS)、石棉或重金屬等任一種或多種物質污染的土壤；
- ④. 板狀氧化鋁(Tabular Alumina)；
- ⑤. 直接裝運鋰輝石礦(Direct Shipping Ore Spodumene)；以及

⑥. 種籽餅(Seed Cake)，恢復訂定其 C 組貨物明細表。

- (2) 修正 IMSBC 章程第 4.2 節「資訊提供」有關託運人應提供之貨物資訊表，旨在處理託運人所提供貨物資訊的缺漏及不一致問題，尤其是次要危險性、僅散裝運送時具有危險性之物質(Materials Hazardous only in Bulk, MHB)的危險性識別，以及相關證明文件等事項。

IMSBC 章程 09-27 修正案預計於 2027 年由 MSC 113 通過，自 2028 年 1 月 1 日起經船旗國同意後可自願提前適用，並於 2029 年 1 月 1 日起強制適用。下列事項亦經討論，並轉交 E&T 45 進一步研議，以向 CCC 13 提出建議：

- (1) 瀝青質顆粒細料(Bituminous Granulates Fines)的運送，以及尚無適當試驗方法之貨物的適運水分極限(Transportable Moisture Limit, TML)判定；
- (2) 鈉硼解石(Ulexite)、矽藻土(Diatomite)、多金屬結核(Polymetallic Nodules)、非晶質石墨(Amorphous Graphite)及非晶質石墨細料(Amorphous Graphite Fines)的運送；
- (3) 為每一散裝貨物運輸名稱(Bulk Cargo Shipping Name)增設散裝貨物編號(Bulk Cargo Number, BC No.)，以改善貨物識別、支援電子資料交換，並降低貨物誤認風險；以及
- (4) IMSBC 章程「連續通風」(Continuous Ventilation)要求的相關指引，旨在釐清 IMSBC 章程有關貨物作業的通風要求，不應與 SOLAS 公約及《1966 年國際載重線公約》(Load Line Convention)的通風設計要求產生衝突；
- (5) 更新 IMSBC 章程 08-25 修正案所引用、現已失效的標準及通函。

4. 《國際海事危險品章程》(IMDG Code)及其補充文件修正（議程 6）

下列事項已獲原則同意，並轉交預定於 2027 年春季召開的編輯和技術小組第 46 次會議(E&T 46)進一步討論，以納入《國際海事危險品章程》(International Maritime Dangerous Goods Code, IMDG Code)44-28 修正案。此修正案旨在修正特殊規定 SP188，以處理多個各自符合豁免條件的電池包件裝載於同一貨物運輸單元(Cargo Transport Unit, CTU)時，未受危害資訊傳達要求或 CTU 層級數量門檻限制的問題。

IMDG 章程 44-28 修正案預計於 2028 年獲得採納，2029 年 1 月 1 日起經船旗國主管機關同意後可自願提前適用，並自 2030 年 1 月 1 日起強制適用。

下列事項亦經討論，並轉交 E&T 46 審議，以向 CCC 13 提出建議：

- (1) 修正 IMDG 章程第 5.4.1.4.3.8 款有關適用特殊規定 SP376 或 SP377 之鈉離

子電池規定⁷；

- (2) 修正 IMDG 章程第 7.3.7.2 款，擴大裝載於貨物運輸單元內的包件不得構成爆炸危險之要求的適用範圍⁸。

5. 修訂《貨物繫固手冊》編製準則，納入繫固軟體統一性能標準（議程 7）

SOLAS 公約規則 VI/5.6 規定：「除固體及液體散裝貨物外，所有貨物、貨物單元及貨物運輸單元，均應依照船旗國主管機關核准之《貨物繫固手冊》(Cargo Securing Manual, CSM)，於全航程中進行裝載、積載及繫固。」《貨物繫固手冊》並應依 MSC.1/Circ.1353/Rev.2 號通函所載《經修訂之貨物繫固手冊編製準則》(Revised Guidelines for the Preparation of the Cargo Securing Manual)編製。然而，隨著貨櫃船日益廣泛使用船載繫固軟體，現行準則仍未訂定統一的軟體標準。不同軟體可能採用不同的評估方法、計算假設及輸出結果，造成貨櫃繫固布置的評估結果不一致。

為處理此一問題，CCC 12 完成《經修訂之貨物繫固手冊編製準則》(MSC.1/Circ.1353/Rev.2 號通函)修正案草案定稿，新增繫固軟體統一性能標準，使繫固軟體得作為《貨物繫固手冊》的補充。性能標準草案針對軟體功能、操作手冊、人機介面、計算方法、容許誤差、核准、測試、檢驗、資料交換及外部系統整合等事項，訂定統一要求。

修訂後準則及《繫固軟體臨時性能標準》(Interim Performance Standards for Lashing Software)原以新船為主要適用對象，CCC 12 另納入相關規定後，允許現成船在取得船旗國主管機關核准後，自願適用。

CCC 12 亦擬具擴大該項工作範圍及延長完成期限的理由文件，規劃於《貨物積載及繫固安全實務章程》(Code of Safe Practice for Cargo Stowage and Securing, CSS Code)新增附則，訂定貨櫃船所載貨櫃繫固布置的效能評估方法。CCC 12 將上述理由

⁷ 依特殊規定 SP376 或 SP377 運送含鈉離子電池的包件時，包裝必須標示「損壞/有缺陷」(DAMAGED/DEFECTIVE)、「供處置之鈉離子電池」(SODIUM ION BATTERIES FOR DISPOSAL)或「供回收之鈉離子電池」(SODIUM ION BATTERIES FOR RECYCLING)等文字。然而，IMDG 章程第 5.4.1.4.3.8 款目前並未要求在運輸文件的危險品說明中載明上述資訊。修正案提案旨在填補此項缺口，確保運輸文件能清楚顯示鈉離子電池的實際狀況或預定處置方式，以向參與運送作業的人員提供必要的危害資訊。引自 LR, IMO Carriage of Cargoes & Containers (CCC 12) Summary Report, p.7。

⁸ IMDG 章程目前將自反應物質及有機過氧化物的爆炸危險規定置於溫度控制要求之下，可能使人誤解該規定僅適用於需要溫度控制的貨物。修正案提案擬修正 IMDG 章程第 7.3.7.2 款，使其與《聯合國危險貨物運輸建議書：規章範本》(United Nations Model Regulations)一致，並明確規定爆炸危險要求適用於裝載在封閉式貨物運輸單元內的所有自反應物質、有機過氧化物及聚合性物質。引自 LR, IMO Carriage of Cargoes & Containers (CCC 12) Summary Report, p.7-8。

文件提交 MSC 113 決定。

(五) CCC 12 相關議題建議

- 本屆次委員會完成《船舶使用甲醇／乙醇燃料之安全臨時準則》全面修訂，涵蓋風險評估、燃料圍護與供應、加注、通風、消防、人員防護及訓練，預計提交 MSC 113 核准；低閃點油類燃料及燃料電池準則則將於 CCC 13 續審。主管機關可同步盤點我國替代設計核准、認可組織(recognized organization, RO)審圖與檢驗、消防設備認證及船員訓練規範，並追蹤船舶系統和設備次委員會(Sub-Committee on Ship Systems and Equipment, SSE)對醇類燃料滅火系統認證標準之研議。
- 本屆次委員會啟動船上碳捕捉與封存系統安全臨時準則之制定，採「技術中立主文搭配技術別附錄」架構，規範船舶整合、碳捕捉、處理、儲存及卸載等安全事項，預計於 CCC 14 完成並提交 MSC 116 核准。主管機關可先行掌握國內示範或改裝需求，研議 OCCS 風險評估、船體與設備審查、危害物質管理、岸船卸載介面及船員防護之跨機關審查機制。
- 本屆次委員會推進《IMSBC 章程》09-27 修正案及《IMDG 章程》44-28 修正案，前者新增個別貨物明細表、強化託運人貨物資訊並研議散裝貨物編號；後者聚焦小型電池大量集中裝載、鈉離子電池運輸文件及爆炸危險要求。主管機關可提前檢視我國散裝貨物分類、適運水分極限試驗、危險品申報文件及貨物運輸單元標示制度，並留意兩項修正案預計分別於 2029 年及 2030 年強制適用。
- 本屆次委員會完成《經修訂之貨物繫固手冊編製準則》修訂，明確繫固軟體僅作為核准手冊之補充，並納入軟體功能、計算方法、核准、測試、檢驗及資料交換等性能要求，預計提交 MSC 113 核准。主管機關可預先研議軟體與手冊審查、認可組織授權、定期驗證及船員熟悉訓練，並釐清現成船自願適用後之手冊重新核准及港口國管制 (Port State Control, PSC) 查驗一致性。

(六) 下次會議期程

CCC 13 預計於 2027 年 9 月 20 日至 24 日舉行。

(七) 參考資料

1. American Bureau of Shipping (ABS), News Brief: CCC 12.
<https://ww2.eagle.org/content/dam/eagle/regulatory-news/2026/ABS-CCC-12-Brief.pdf>
2. Bureau Veritas (BV), the 12th session of the carriage of cargoes and containers, the CCC 12 Summary Report. <https://cdn1-marine->

offshore.bureauveritas.com/sites/g/files/zypfnx136/files/media/document/CCC%2012%20BV%20MO_Summary%20Report%20%202.pdf

3. Det Norske Veritas (DNV), IMO CCC 12: Revised guidelines for methanol as fuel. <https://www.dnv.com/news/2026/imo-ccc-12/>
4. IMO, Sub-Committee on Carriage of Cargoes and Containers (CCC). <https://www.imo.org/en/mediacentre/meetingsummaries/pages/ccc-default.aspx>
5. InterManager, IMO Sub-Committee on Carriage of Cargoes and Containers, 14-18 September 2026. <https://intermanager.org/wp-content/uploads/2026/09/IMO-SUB-COMMITTEE-ON-CARRIAGE-OF-CARGOES-AND-CONTAINERS-14-18-SEPTEMBER-2026.pdf>
6. Lloyd's Register (LR), CCC 12 Summary Report. <https://maritime.lr.org/CCC-12-Summary-Report>
7. Maritime Legal Business. IMO CCC 12 opens as cargo and alternative-fuel safety rules evolve. <https://maritimelegalbusiness.com/2026/09/14/imo-ccc-12-cargo-alternative-fuel-safety-2026/>
8. Safety4Sea, IMO CCC 12 progresses new rules for alternative fuels and cargo safety. <https://safety4sea.com/imo-ccc-12-progresses-new-rules-for-alternative-fuels-and-cargo-safety/>
9. Safety4Sea, IMO CCC 12: Safe use of alternative fuels at the top of the agenda. <https://safety4sea.com/imo-ccc-12-safe-use-of-alternative-fuels-at-the-top-of-the-agenda/>