



# IMO 委員會會議重點報告

財團法人驗船中心  
研究處 法規組 黃斯寬驗船師  
國際海事發展諮詢會議  
2022年10月3日

# 簡報大綱

- 國際海事組織(IMO)及國際勞工組織(ILO)簡介
- IMO委員會議重點與海事公約動態
  - ▶ 海洋環境保護委員會(MEPC)
  - ▶ 海事安全委員會(MSC)
  - ▶ 便利委員會(FAL)
  - ▶ 海事勞工公約(MLC)
- 結語

# 國際海事組織(IMO)

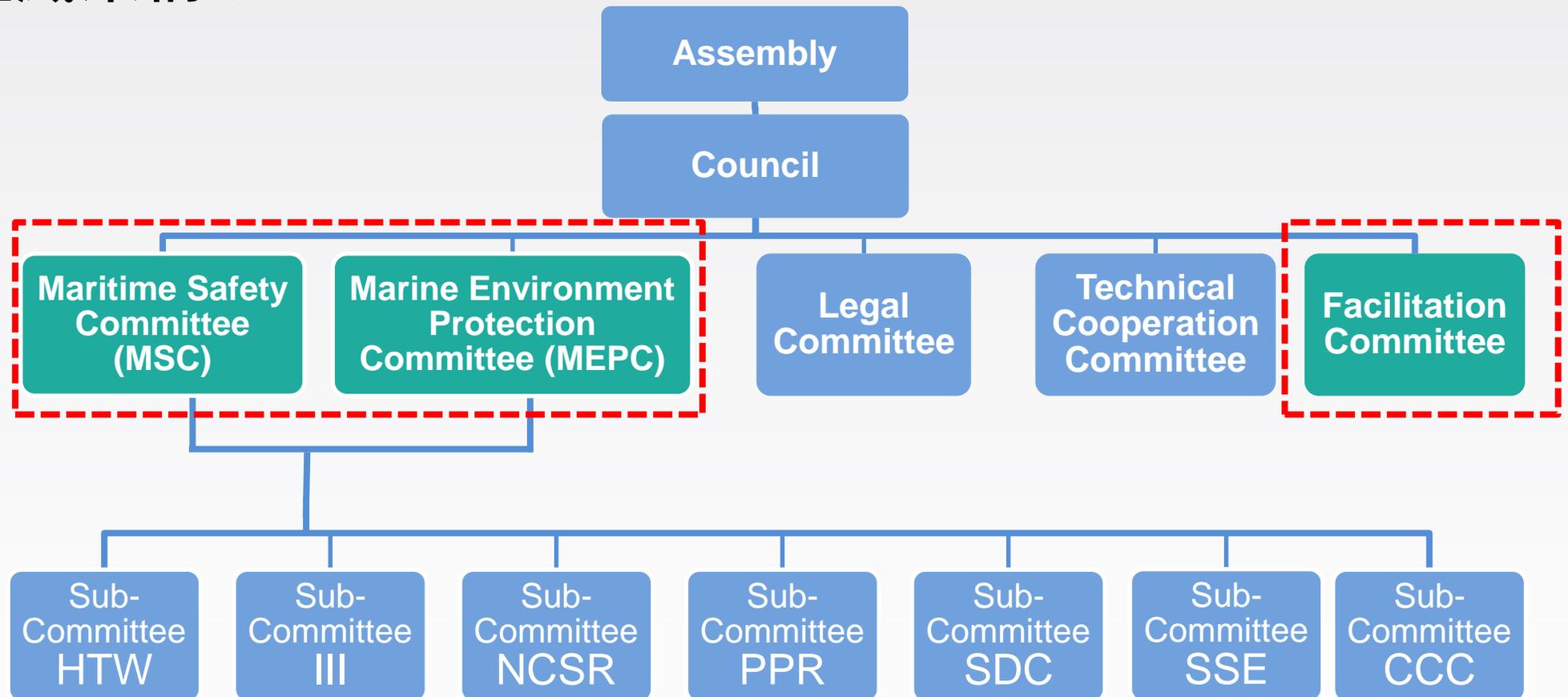
## ● 國際海事組織(IMO)簡介

- ▶ IMO由大會(Assembly)、理事會(Council)和5個主要委員會組成，即海事安全委員會(Maritime Safety Committee, MSC)、海洋環境保護委員會(Marine Environment Protection Committee, MEPC)、法律委員會(Legal Committee)、技術合作委員會(Technical Co-operation Committee)及便利委員會(Facilitation Committee)。此外還有一些次委會協助處理主要技術委員會的工作。



# 國際海事組織簡介(IMO)

組織架構：



# 國際海事組織簡介(IMO)

## ● 海事安全委員會(Maritime Safety Committee, MSC)

- ▶ MSC的職能是：在IMO的職權範圍內研究有關助航設備，船舶的構造和設備、安全配員，避碰規則、危險貨物操作、海上安全程序和要求、航道信息、航海日誌和航行紀錄、海難事故調查、打撈和救助及其他直接**影響海上安全之議題**。

## ● 海洋環境保護委員會(Marine Environment Protection Committee, MEPC)

- ▶ MEPC的職能是：負責審議IMO職權範圍內有關**防止船舶造成污染**的任何議題，特別是有關公約和其他規則的通過和修正及保證其**有效實施的措施**。

## ● 便利委員會(Facilitation Committee, FAL )

- ▶ FAL的職能是：處理與國際海上交通便利化相關的事務，包括船舶、人員和貨物從港口抵達、停留和離開。該委員會還處理電子商務，包括單一窗口概念，**旨在確保在監管和國際海上貿易便利化之間取得適當的平衡**。

# 國際勞工組織(ILO)

## ● 國際勞工組織(ILO)簡介

- ▶ ILO是聯合國的一個專門機構，也是聯合國唯一的三方機構（政府、雇主和勞工）。該組織成立於1919年，目的在制訂勞工標準、政策和計劃，促進所有女性和男性享有體面勞動，追求社會正義以建立世界持久和平。



Maritime  
Labour  
Convention  
(MLC) 2006

<https://www.thinkfood.be/mlc-2006>



<https://reurl.cc/oQmXvj>

# IMO 委員會會議重點與海事公約動態

IMO

MEPC

MSC

FAL

ILO

MLC

# IMO 委員會會議重點與海事公約動態

IMO

MEPC

MSC

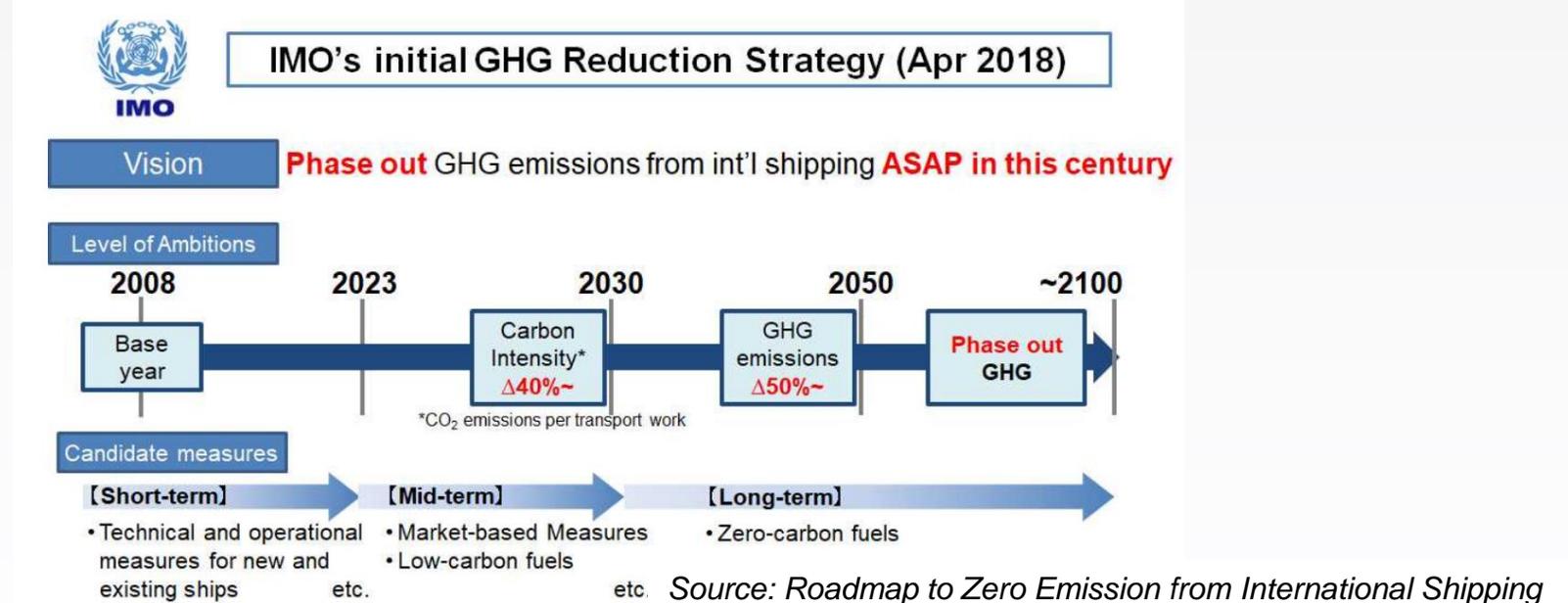
FAL

ILO

MLC

# IMO及EU溫室氣體減排目標

- **IMO 初始目標(預計於2023年春季複審加嚴)：**
  - ▶ **降低國際航線船舶單位運輸的CO<sub>2</sub>排放(碳強度)：**到2030年需降低至少40%，並在2050年降低至少70% (與2008年數值相比)
  - ▶ **使國際航運整體的溫室氣體排放量儘早達峰值並開始降低：**到2050年的年度GHG排放量需降低50%(與2008年數值相比)
- 歐盟委員會於2021年7月14日提出「Fit for 55」草案，承諾2030年溫室氣體淨排放量要比1990年減少55%



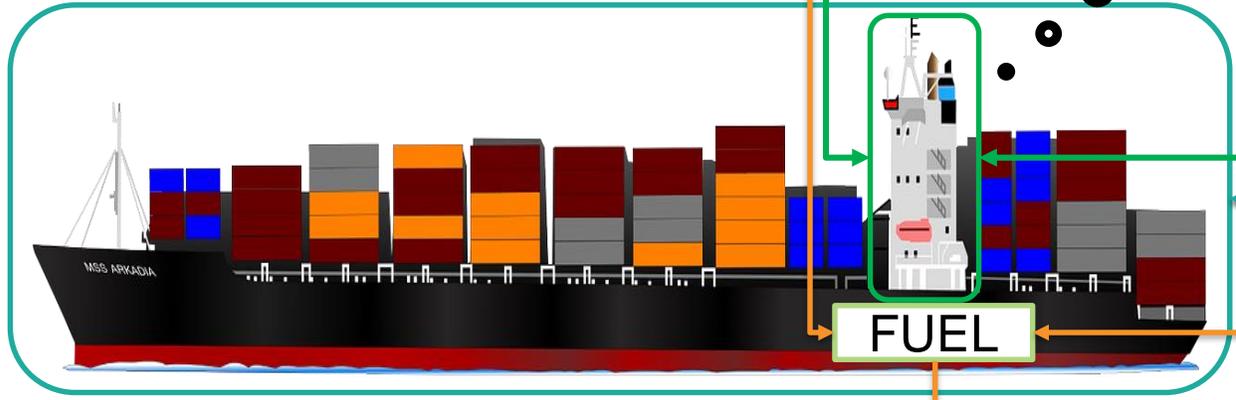


# EU旗船舶及到訪EU港口之非EU旗船舶

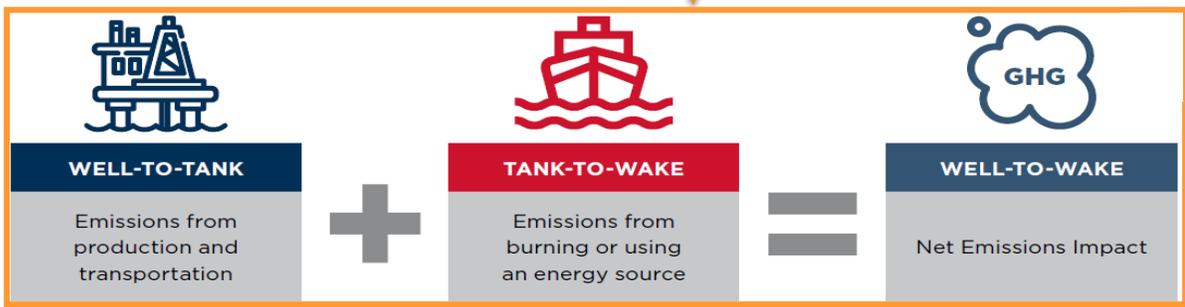
# 國際航線船舶



- EU MRV** 回報船舶實際油耗及CO<sub>2</sub>排放量 2018
- EU ETS** 海運碳排納入EU排放交易體系(ETS) 可能 2024
- Fuel EU Maritime** 燃料生命週期溫室氣體(Well-to-Wake) 可能 2025



- 2013 提升新造船舶設計能效 **EEDI**
- 2019 回報船舶實際油耗及CO<sub>2</sub>排放量 **DCS**
- 2023 提升現成船舶設計能效 **EEXI**
- 2023 提升船舶實際營運碳強度 **CII**
- 尚未決定 市場機制建立碳定價 **CO<sub>2</sub> price**
- 尚未決定 燃料生命週期溫室氣體(Well-to-Wake) **GHG Fuel Standard**



2022/9/29

# IMO短期能效措施

## (現成船能源效率指數(EEXI) & 碳強度指標(CII))

### 符合聲明書 — 燃油消耗回報及營運碳強度評級

#### STATEMENT OF COMPLIANCE – FUEL OIL CONSUMPTION REPORTING AND OPERATIONAL CARBON INTENSITY RATING

茲由中華民國政府委託中國驗船中心依照 1997 年議定書暨其修正案及經 1978 年議定書  
修訂之 1973 年防止船舶污染國際公約(以下簡稱為「本公約」)之規定發給本聲明書  
Issued under the provisions of the Protocol of 1997, as amended, to amend the International  
Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, as modified by the Protocol of 1978  
related thereto (hereinafter referred to as "the Convention")  
under the authority of the Government of  
中華民國  
REPUBLIC OF CHINA  
the REPUBLIC OF CHINA by CR Classification Society

聲明書號碼 Statement No: \_\_\_\_\_

| 船名<br>Name of ship | 船舶號數或信號符字<br>Distinctive number or letters | 船籍港<br>Port of registry | 總噸位<br>Gross tonnage | IMO 編號<br>IMO number | 載重噸<br>Deadweight | 船型<br>Type of ship |
|--------------------|--|-------------------------|----------------------|----------------------|-------------------|--------------------|
|                    |  |                         |                      |                      |                   |                    |

#### 茲聲明

#### THIS IS TO DECLARE THAT :

1. 本船業已依據本公約附錄 VI 規則第 27 條之規定提交資料與主管機關，  
the ship has submitted to this Administration the data required by regulation 27 of Annex VI of the Convention,  
涵蓋本船營運期間自 \_\_\_\_\_ 至 \_\_\_\_\_ ;  
covering ship operations from \_\_\_\_\_ through \_\_\_\_\_ ;
2. 該資料係依據本船舶能源效率管理計畫(SEEMP)上所載之方法及流程進行收集及回報  
the data was collected and reported in accordance with the methodology and processes set out in the ship's SEEMP  
該有效區間自 \_\_\_\_\_ 至 \_\_\_\_\_ .  
that was in effect over the period from \_\_\_\_\_ to \_\_\_\_\_ .

依據本公約附錄 VI 規則第 28.1 及 28.2 條之規定，本船之  
\_\_\_\_\_ 至 \_\_\_\_\_ 為 \_\_\_\_\_ ;  
\_\_\_\_\_ through \_\_\_\_\_ was \_\_\_\_\_ ;  
pursuant to regulations 28.1 and 28.2 of Annex VI of the Convention, for ships to which regulation 28 applies;<sup>2</sup>

新版MARPOL附錄VI生效(含EEXI、CII)

- 完成SEEMP III審驗
- 取得CoC-SEEMP III
- 之後的IAPP檢驗完成EEXI驗證
- 換發國際能源效率證書(IEEC)

遞交年度DCS

取得DCS之SoC

遞交年度DCS及CII評級

取得DCS之SoC

2022/11/1

2023/1/1

2023/1/1/~3/31

2023/5/31

2024/1/1/~3/31

2024/5/31

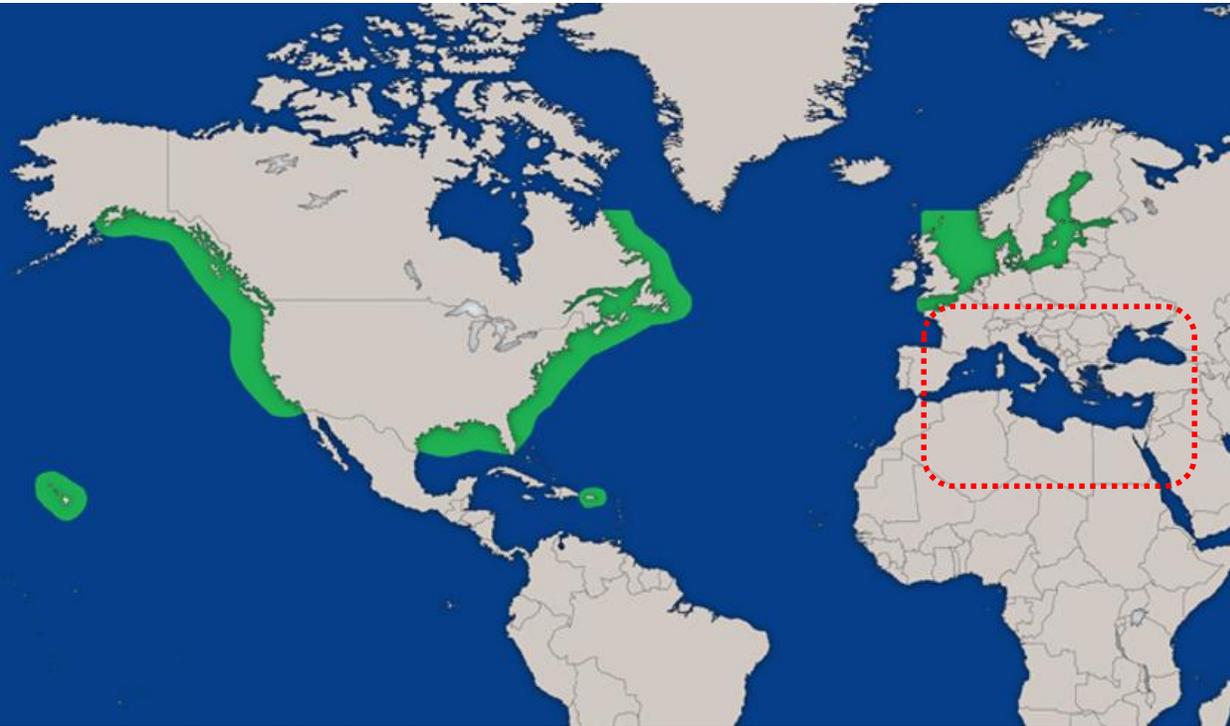
# MEPC 78中長期溫室氣體減排措施

- IMO採三階段討論：
  - ▶ 提案和初步審議(2021-2022)
  - ▶ 選擇進一步發展措施(2022-2023)
  - ▶ 制定一項或多項中長期措施(預計2023年中)
- 預計於今年12月5-9日成立船舶溫室氣體減排工作組討論，再交由12月12-16日MEPC 79研議

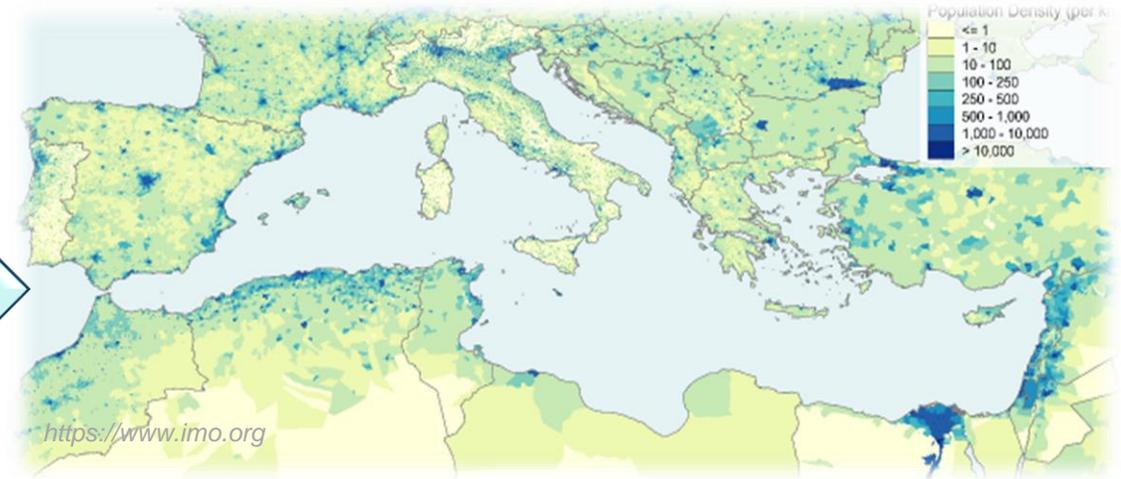
該二提案較非屬單純碳費/碳交易制度，而有再搭配獎勵/激勵作法



| 方案                   | 提案者      | 特性   |
|----------------------|----------|--|
| 溫室氣體燃料標準 (GFS)       | 歐洲       | 規範船舶年度溫室氣體排放量 (Well to Wake) 上限，並逐年折減      |
| 排放總量控制與交易系統 (ECTS)   | 挪威       | IMO 給予每船年度碳排額度，超過部分需進行碳權交易                 |
| 國際海事研發基金 (IMRF)      | 船東組織、會員國 | 對海運燃油收取每噸2美元以建置基金，用以發展低碳/零碳科技              |
| 碳費 (Carbon Levy)     | 部分島國     | 對海運燃油收取每噸100美元，用在UNFCCC氣候變遷減緩及調適與IMO新科技研發等 |
| 國際海事永續基金及獎勵 (IMSF&R) | 中國等      | 以CII機制為評比建立基金，未達標船隻對基金支付費用，達標船隻則自基金取得獎勵回饋  |
| 零排放船舶激勵計畫 (ZEVs)     | 日本       | 向化石燃料船收費，轉而補助零排放船(例如使用氨氣、氫氣等)              |



<https://www.alfalaval.com/>



- MEPC78次會議批准新增地中海為硫氧化物排放管制區(SO<sub>x</sub> Emission Control Area, ECA)之草案，預計於MEPC79次會議採納，並於2025年生效。
- 降低硫氧化物的排放
- 船舶須使用0.1 % m/m的超低硫燃油或等效措施
- 現行SO<sub>x</sub> ECA區域：北海、波羅的海、北美區域、美國加勒比海區域

# MEPC 78其他議題：廢氣清潔系統(EGCS)排放水

## IMO的統計

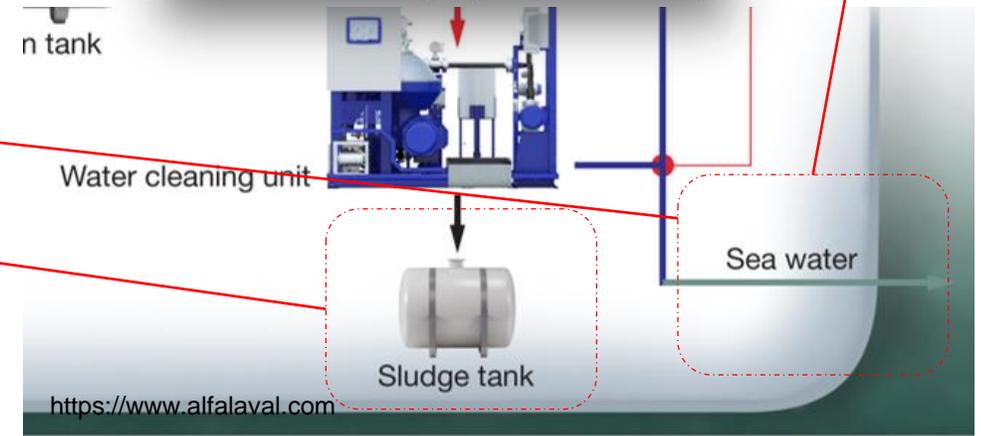
- 2020年起，排放管制區(ECA)區外，應使用硫含量0.5% m/m之燃油。可採用等效措施，如使用EGCS(仍可使用硫含量3.5% m/m燃油)
- 經統計至2022年2月，全球共有**3765**艘船舶安裝EGCS

## MEPC 78 採納

- MEPC.1/Circ.899  
2022 EGCS排放水風險和影響評估準則
- MEPC.1/Circ.900  
2022 向港口接受設施輸送EGCS殘留物準則



排放水可能有：  
低PH(酸)  
多環芳香烴  
重金屬  
硝酸鹽



# IMO 委員會會議重點與海事公約動態

IMO

MEPC

MSC

FAL

ILO

MLC

# MSC 105 - 採納之修正案

## ● 全球海上遇險及安全系統(GMDSS)之現代化：

- ▶ 因應市面上不同的衛星服務供應商，A3水域修正定義為該船所使用經認可之移動衛星的服務範圍 (recognized mobile satellite service)，而前述A3範圍以外的則為A4水域。
- ▶ 因應服務供應商數量擴大，法規上將採用更通用性敘述而非綁定設備名稱。並整合所有無線電通訊設備至海上人命安全國際公約(SOLAS)第IV章(例如現行SOLAS第III章所要求的AIS-SART將移至第IV章)。同時更新相關無線電設備性能標準。
- ▶ 本次會議採納SOLAS、高速船安全章程(HSC Code)、特種用途船舶安全章程(SPS Code)以及海上移動式鑽探裝置構造和設備章程(MODU Code)之修正案，預計將於2024年1月1日生效，後續新安裝之GMDSS設備須符合新的性能標準。

## ● 國際海運危險品章程(IMDG Code)修正案：

- ▶ 更新危險品貨物清單及危險品標示，預計於2024年1月1日生效。

## ● 國際海事固體散裝貨物章程(IMSBC Code)修正案：

- ▶ 更新相關散裝物質清單，預計於2023年12月1日生效。



# MSC 105 - 批准之草案

- 初步完成工業人員(IP)規定草案：
  - ▶ 因應離岸風電工程需要大量風電技師往返陸地及離岸風場工作，此類人員身分既非船員亦非乘客，IMO將此類人員稱之為「工業人員 ( Industrial Personnel, IP ) 」。
  - ▶ 本次會議IMO已初步完成載運工業人員船舶之國際標準草案，預計將於海上人命安全國際公約 ( SOLAS ) 中新增第XV章，並批准載運工業人員船舶安全章程 ( IP Code ) ，使各國有一個通用性的國際標準可做依循。後續預計將於MSC106次會議時採納，並於2024年7月1日生效。
- 船用燃油：針對燃油供應商提供未達SOLAS閃點要求之情況，後續將制定相關配套處理準則，並要求供應商在加油時需記錄燃油閃點。



# MSC 105 - 其他議題

## ● 批准海上自主水面船舶(MASS)工作路線圖

| MSC會期                       | 工作計畫   |
|-----------------------------|--|
| MSC 106<br>(2022年11月2日-11日) | 1. 開始研析MASS之強制性/非強制性文書之範圍與框架<br>2. 開始編撰非強制性之MASS Code內容(初期先以貨船為對象撰寫) |
| MSC 109<br>(2024下半年)        | 1. 完稿並採納非強制性之MASS Code<br>2. 編撰強制性之MASS Code                         |
| MSC 110<br>(2025上半年)        | 1. 採納強制性之MASS Code<br>2. 採納其他對應之公約修正案，以期於2028年1月1日生效                 |

## ● 替代燃料發展：

▶ 本次會議已提案通過發展氨氣動力船舶安全準則，目標訂於2023年完成

▶ 現行IMO所討論之相關替代燃料及規範：

| 燃料  | 適用規範                                |
|-----|-------------------------------------|
| LNG | 國際船舶使用燃氣或低閃點燃油安全章程(IGF Code)        |
| 甲醇  | 船舶使用甲醇/乙醇燃料之安全臨時準則(MSC.1/Circ.1621) |
| 氨氣  | 本次已提案通過，目標2023年完成(但目前實務上尚未有氨氣主機)    |
| 氫氣  | IMO仍在討論                             |

# IMO 委員會會議重點與海事公約動態

IMO

MEPC

MSC

FAL

ILO

MLC

# FAL 46 重點議題

## ● FAL公約修正案(預計2024年1月1日生效)：

- ▶ 船舶數據交換單一窗口強制化(Single window for ship data exchange)：修正FAL公約有關在港口進行強制性電子數據交換之相關規定。
- ▶ 公約附件的修訂將強制公部門建立、維護與使用單一窗口系統，以便在船舶抵達、停留與離港時進行電子信息交換。
- ▶ 另公部門須結合或協調數據的電子傳輸，以確保信息只提交或提供一次，並儘可能重複使用。

## ● 有關海上自主水面船舶(MASS)議題：

- ▶ FAL委員會批准了監管範圍界定工作的結果，該工作分析了委員會職權範圍內的相關船舶安全條約，以評估如何監管海上自主水面船舶(MASS)。
- ▶ 委員會同意成立MSC-LEG-FAL關於MASS的聯合工作組，以提供建議並考慮如何解決三個委員會確定的共同問題。

# IMO 委員會會議重點與海事公約動態

IMO

MEPC

MSC

FAL

ILO

MLC

## ● 海事勞工公約(MLC) A部分修正內容：

- ▶ **船員招募和安置(規則1.4)**：確保船員在受聘之前或受聘過程中被告知相關權利(如財務擔保、就業協定以及相關賠償等)。
- ▶ **船員遣返(規則2.5)**：要求會員國要提供便利且迅速的遣返管道，包含當船員視為被遺棄時，應保護可能被安置在被遺棄船舶上的船員。
- ▶ **船上娛樂設施(規則3.1)**：應包含社會連結(Social Connectivity)相關服務，如網路、WIFI等。
- ▶ **船上膳食(規則3.2)**：強調船上提供之膳食要均衡，且在船員雇傭期間應免費提供。
- ▶ **船上/岸上醫療(規則4.1)**：
  - 要求會員國確保船員能在緊急情況時下船利用岸上醫療設施進行治療。
  - 若船員身亡，要求會員國要協助依據船員或其親屬之意願將遺體(骨灰)運回。
- ▶ **健康安全保護(規則4.3)**：
  - 確認船員具備適當尺寸之個人防護裝備。

# 結語(一)

## ● 環境保護議題：

### ▶ 有關溫室氣體減排目標(預計於2023年春季複審加嚴)

- 國際海運CO<sub>2</sub>排放量與2008年數值相比，在2030年需降低至少40%，並在2050年降低至少70%。
- 到2050年的年度GHG排放量與2008年數值相比需降低50%。

### ▶ 有關碳交易/碳稅/碳費

- IMO預計將於12月的工作小組以及MEPC第79次會議研議未來規劃及措施。

### ▶ 2025年起，地中海將列為SO<sub>x</sub>排放管制區。未來在地中海航行時須符合硫含量0.1% m/m之相關標準。

### ▶ 廢氣清潔系統(EGCS)排放水之影響評估，以及EGCS殘餘物之輸送應參考最新的IMO準則。

# 結語(二)

## ● 海事安全議題

### ▶ 全球海上遇險及安全系統(GMDSS)之現代化：

- 因應市面上不同的衛星服務供應商，法規上將採用更**通用性敘述而非綁定設備名稱**。並整合所有無線電通訊設備至SOLAS第IV章(例如現行SOLAS第III章所要求的AIS-SART將移至第IV章)。同時**更新相關無線電設備性能標準**。

### ▶ 批准工業人員(Industrial Personnel)相關規定草案：

- 後續預計於下半年所舉行之MSC106次會議採納，並於**2024年7月1日生效**。

### ▶ 船舶燃油的安全措施：

- 後續針對燃油供應商不符合SOLAS中對於閃點要求時所應採取之行動做出相應準則，並要求供應商在加油時需記錄燃油閃點，提供相關證明文件。

### ▶ 開展海上自主水面船舶(MASS)下一階段路線圖：

- MSC於本次會議同意先為MASS制定一非強制性章程進行經驗收集，並於後續將其轉變為一強制性章程，**希望於2028年1月1日生效**。

### ▶ 氫氣動力船舶安全準則預計於**2023年完成**。

# 結語(三)

## ● 船舶數據交換議題

- ▶ 2024年1月1日起，船舶數據交換單一窗口強制化(Single window for ship data exchange)，以便在船舶抵達、停留和離開港口時進行電子資訊交換。

## ● 海事勞工議題

- ▶ 修正MLC相關條文，包含船員遣返、醫療、膳食、起居及育樂空間等，使船舶所有人之義務更加明確，以保障船員權益。



謝謝聆聽

財團法人驗船中心  
法規組驗船師 黃斯寬  
(02)2506-2711 #519  
[skhuang@crclass.org](mailto:skhuang@crclass.org)