

交通部航港局

「國際海事發展諮詢會議」112年第3次會議 會議紀錄

壹、時間：112年12月22日(星期五)下午2時30分

貳、地點：本局敦和大樓 6樓海難應變中心

參、主席：葉局長協隆(下午4時後由劉副局長代理主持)紀錄：李榮青

肆、出席單位及人員(詳簽到表)

伍、報告事項

一、前次會議決議事項說明(略)

二、國際海運趨勢報告(國立高雄科技大學國際海事公約研究中心)(以下簡稱高科大)(略)

三、「綠色海運走廊與淨零碳排之推動成果」(裕民航運股份有限公司)(以下簡稱裕民航運)(略)

陸、結論

一、有關前次會議決議列管事項，請依下列方式辦理：

(一) 案號112-2-1「向航商多加宣導關注本局官網國際海事發展諮詢會議專區」，可持續推廣，同意解除列管。

(二) 案號112-2-2「確認本局的單一窗口 MTNet 是否符合 IMO 2024年強制性要求」，檢視結果符合，同意解除列管。

(三) 案號112-2-3「美國運輸部國際運輸與貿易辦公室將於8月份辦理綠色海運走廊研討會，請企劃組掌握相關訊息並適時參與交流」，因該會議為地區性且採邀請制，本國非處該地區範圍內爰未受邀請，本案同意解除列管，惟請本局企劃組洽台灣經濟研究院持續協助掌握及提供相關資訊。

(四) 案號112-2-4「請船員組研擬具體作為以因應2026 STCW 新公約，包含相關法規修正、海事院校課綱研擬及航海人員測驗題庫調整等及將新式綠色燃料動力船的船員訓練納入船員培訓課程及適任性評估」，本案本局船員組已積極規劃中，未來將配合新公約調整船員教材及更新設備，同時亦將規劃請訓練機構(WMI)來臺協助培育種子教師，請船員組持續辦理並自行列管。

二、有關高科大進行之國際海運趨勢報告，感謝高科大詳細說明海事單一窗口相關規範及未來方向，為配合IMO於第46次便利委員會(FAL 46)修正決議，自2024年1月1日起將強制實施船舶資料交換單一窗口，船舶抵港、在港、離港程序皆須全電子化，IMO期透過此次變革加速國際海運數位化；本局也將積極透過各式客觀管道檢視 MTNet 並持續精進。

三、有關裕民航運分享該公司在「綠色海運走廊與淨零碳排之推動成果」一事，除介紹最新綠色海運走廊航線(至2023年底已達44條航線)之現況及未來，亦分享該公司自2017年起即

透過參與聯合產業開發案(Joint Industry Project)，設計和建造使用 LNG 作為燃料的新散裝貨輪之成果，以及提供本局未來須留意之議題(如碳稅、碳權)及建議(如建議我國港口應要求到港船舶回報 CO₂排放數據)，感謝裕民航運帶來精彩的分享，讓與會單位充分了解航商因應國際海運趨勢所投入的努力與成果。未來如有相關資訊或公部門可協助推動之處，也歡迎各與會單位提供本局。

柒、臨時動議(無)

捌、散會(下午5時40分)

【附件】

「國際海事發展諮詢會議」112年第3次會議 各單位發言紀要

(按發言順序排列)

一、船員組-劉佩蓉組長

(一)有關船員訓練設備及課程規劃，本局已向交通部提報「我國海事人員智慧數位訓練管理升級計畫(114-118年)」，未來將依示配合修正教材及更新設備。

(二)有關訓練部分，新加坡海事局委託之訓練機構(WMI)已於去年11月來臺場勘國立臺灣海洋大學、國立高雄科技大學及財團法人中華航業人員訓練中心等訓練機構訓練設備，預計明(113)年3月後來臺開課，並階段性補充種子教師人力。

二、高科大-陳永昇副教授

(一)FAL 公約中關於海事單一窗口(以下簡稱 MSW)部分，MTNet 皆符合其設立精神及相關規範與準則；IMO 經過約4年的籌劃期間，終將於2024年強制執行 MSW 相關規範，未來將全面透過數位化方式傳送船舶進出港資料。

(二)船舶進出港程序繁複，從抵港、裝卸貨至離港須經過許多單位的審核及文件交換，因此，透過MSW將可掌握船舶動態資訊，這些及時同步且透明化的資料未來將可縮短船舶進出港時間，

提升港口效率，同時亦可減少人員接觸，降低感染疾病的可能性。

(三) IMO 雖將於2024年開始實施 MSW，但許多中南美及非洲國家尚無此概念，未來或許可透過相關技術交流，降低數位落差，強化綠色環保概念及夥伴關係。

(四) 未來，除了資料數位化，更可透過 MSW 提升減碳機會，惟須注意資安問題，避免資料外洩。

(五) 2023下半年 IMO 重點會議包含：

1. 海洋環境保護委員會第80屆會議(MEPC 80)：

(1) 通過《2023年船舶溫室氣體減排戰略》。

(2) 批准經修訂的《2023年減少航運水下輻射噪音準則》(MEPC.1-Circ.906)，以解決對海洋生物的負面影響。

(3) 通過經修訂的《2023年船舶生物污垢控制和管理準則》(MEPC.378(80))，以盡量減少入侵水生物的轉移。

(4) 《香港國際安全與環境無害化拆船公約》於2023年6月26日達到生效條件，並將於2025年6月26日生效實施。

2. 理事會第129-131屆會議(C 129-131)：批准2024年世界海事主題：「航行未來：安全第一」(Navigating the future: safety first!)。

3. 文書履行次委員會(III 9)

(1) 完成2023年港口國管制程序(Procedures for Port State Control)修正案草案，其中包含暫停港口國管制檢查有關的指南。

(2) 完成《國際海事組織法律文書履行章程》(III Code)施行指南。

4. 貨物與貨櫃運輸次委員會第9屆會議(CCC 9)

(1) 制定使用氨(Ammonia)和氫(Hydrogen)作為燃料的臨時安全準則。

(2) 制定《國際船舶使用氣體或其他低閃點燃料安全章程》(IGF Code)。

(3) 為因應未來船舶替代性燃料的使用制定安全規範，須留意IMO 規劃之路徑圖及期程，相關替代能源將逐步納入強制性規範。

5. 技術合作委員會第73屆會議(TC 73)

(1) 批准2022年年度報告，計畫執行情況逐步且穩定恢復疫情大流行之前的水準，然而女性參與率仍有待提升。

(2) 於綜合技術合作計畫框架內開發電子學習課程。

三、財團法人驗船中心(CR)-黃斯寬工程師

(一) 有關網路風險管理部分，IMO 皆有持續更新，近年來於 MSC 106次會議中即更新網路風險管理準則。

(二) 有關淨零碳排部分，依據 IMO 降低船舶溫室氣體排放戰略，期望2030年國際航線船舶所使用的能源占比，應至少有5%來自零排放(或接近零排放)之溫室氣體排放技術或燃料。

(三) 有關生物附著問題，目前僅為建議性措施，本中心會再持續關注。

四、裕民航運-吳巨聖副總經理

(一) 說明綠色海運走廊(Green shipping Corridor)：

1. 2021年由 COP 26啟動此倡議。

2. 至2023年底已達44條航線，有171個合作方參與(包含船東/營運者、港口主管機關、法規制定者燃料商、貨主、資金方、船級社、港口經營者、學校、智庫和媒體等)，其中14條選擇甲醇燃料；9條選用氨燃料；6條使用氫能。

3. 去(2022)年僅有21條，短短一年增加了23條航線，它的發展是一個非線性的成長曲線，後續相關產業亦將加速投入。

(二) 2017-2018年裕民航運參與聯合產業開發案(Joint Industry Project, JIP)，打造 LNG 雙燃料散裝貨輪。

(三) 過去海運所使用的燃料，皆為陸地發展成熟後轉移到船舶使用；但在 IMO 推動下，海運首次超越陸地，在陸地試用未成功之情況下，優先試用船舶主機以化工品作為動力燃料。

(四) 另外，氫能需特別注意，因其能源密度高，也表示最危險。以航運而言，能源密度高的燃料固然好，能在裝載少量燃料情況下維持長時間動力，但相對危險度也較高，船舶一旦出海後便孤立無援，無法如陸地般，遇災可即時有消防專家援助。

(五) 船舶燃料加注站亦是推動綠色船舶的關鍵因素，因初期投入資金大且易虧損，裕民航運計畫邀集聯合能源公司及相關利益人一同合作建置。

(六) 案例：挪威

1. 總人口數540萬人(人口密度僅0.67%)積極投入海運科研，並將研究成果製成產品擴展販售至全球，該國在航運上的總收益約達世界10%。

2. 2010年創立 Green Shipping Program(GSP)，該國政府投入大量基金，召集該國海運廠商及研究單位共同合作研發，打造創新綠能產品，促進海運產業發展。

(七) 建議事項：IMO 後續對碳稅、碳權相關議題，可能仿照 EU MRV，要求船舶統計提供數年 CO₂排放總量數據資料，爰建議我國港口應要求到港船舶回報 CO₂排放數據。

五、現場提問及講座、與會單位代表回復：

(一) 提問1(發問者：本局企劃組張嘉紋組長)：是否可請陽明海運股份有限公司的與會代表分享參與絲路聯盟經驗。

回應1(回復者：陽明海運股份有限公司胡文瑋管理師)：雖本人未參與本公司絲路聯盟專案，惟會後將請公司內部相關單位提供資訊。

(二) 提問2(發問者：本局企劃組張嘉紋組長)：請教裕民航運吳副總經理分享的簡報 P.19中，參與綠色海運走廊的利害關係者共有171個，其中「法律制定者」有30個，可否再協助說明其涉及之法律面向？綠色海運走廊中所涉及法令中，何者較具急迫性，建議本局及其他相關單位優先處理者？

回復2(回復者：裕民航運吳巨聖副總經理)：關於法規部分，由於國際公約對國際航商及船舶具約束力，但無法拘束各國國內產業，故國內其他產業便不會有任何舉措；爰此，需確認權責機關為何者，應由該等機關依據公約標準制定相關國內法規。有關合規性及其所需蒐集之資料，一定需要相關法令依據，到港船舶才願意依規定提交相關文件資訊。法律制定者之貢獻，便是制定法律、劃分權力規則、擬定激勵措施，並告知相關利益者。

(三) 提問3(發問者：本局企劃組張嘉紋組長)：誠如裕民航運吳巨聖副總經理所言，「我國在此領域雖起步較晚，但慢起者如可參考前人經驗，也許可以先至」，若以公部門的立場出發，可提供航商哪些協助？

回復3(回復者：裕民航運吳巨聖副總經理)：有關綠色海運走廊，如要達到整合效果，應以「船舶」為主體，建議臺灣航運界需要建立機制或平臺，並召集所有競爭業者或利益關係方，共聚商議。

(四) 提問4(發問者：本局企劃組張嘉紋組長)：今年5月本局局長陪同交通部部長參與 APEC TMM 部長級會議前，長榮海運股份有限公司代表當時亦提出，希望本局於該會議中協助尋求於綠色

海運走廊與美方之合作機會。請教長榮海運股份有限公司代表，能否提供綠色海運走廊相關建議，如本案與出席代表之職務無涉，是否能於會後請貴公司提供本局相關資訊與建議？

回復4(回復者：長榮海運股份有限公司張富祥船長)：因本人非負責此部分業務，會後可協助向公司詢問相關資訊後再回復。

- (五) 提問5(發問者：本局劉志鴻副局長)：請教裕民航運吳巨聖副總經理，各家航運公司採用不同替代燃料，如長榮海運股份有限公司採用甲醇，裕民航運採用 LNG，然 LNG 船舶最大的問題是其減碳功效僅約25%，對於 IMO 訂定2040年達成減碳70%的目標，是否會產生阻礙？

回復5(回復者：裕民航運吳巨聖副總經理)：確實可能產生此問題，然 IMO 的減碳戰略地圖是與2008年的整體航運產生之排碳量相比，非針對個別船舶，僅須整體加總達標即可，未來許多航商將會積極投入雙燃料船舶，加速整體航運減碳成效。

- (六) 提問6(發問者：本局劉志鴻副局長)：現有許多船舶採用 LNG 燃料，但並非所有港口皆可提供天然氣加注服務，航商未來是否會重新規劃航線？若臺灣港口現不積極投入建置相關設施的話，未來是否會被邊緣化？或是未來到臺灣港口的船舶皆為高污染船舶？

回復6(回復者：裕民航運吳巨聖副總經理)：現有許多港口自發性採合作建置的方式，建立綠色海運走廊，以促進船舶於其合作港口進行 LNG 加注，並制定進入其港口之船舶皆須符合所訂之排碳標準。未來建議我國須評估貨物流向，找出貨物係由哪些港口進來，及接下來將送往哪些港口，以尋找港口合作夥伴，一同建立 LNG 加注服務相關設施。

- (七) 提問7(發問者：交通部運輸研究所邱雅莉研究員)：請教裕民航運吳副總經理，因新加坡是重要的油品加注站，除 LNG 外，是否有提供其他的替代燃料加注服務？

回復7(回復者：裕民航運吳巨聖副總經理)：在替代燃料加注方面，目前技術較成熟的僅有 LNG，新加坡目前在替代燃料方面亦僅提供 LNG 加注的服務，且因 LNG 加注站有氣爆風險，新加坡因其港區離市區距離近，不同意一邊卸貨一邊加注，僅提供於特定錨地進行加注。甲醇和氫氣的技術尚未成熟且危險性較 LNG 更高，目前暫不可行。然目前新加坡有開始針對甲醇的加注進行試點，是以卡車對船的方式進行加注，尚無專門的甲醇加注船；另生質燃料部分，因運送成本很高，對船東來說，不符合成本效益，除非未來法規有強制規範不得使用傳統燃料外，船東不太會採用。