

出國報告（出國類別：會議）

赴韓國釜山參加 APEC 船員能力建構研討 會報告

服務機關：交通部航港局

姓名職稱：王恒萍/簡任技正

柯孟君/科員

李昱達/科員

派赴國家：韓國

出國期間：106 年 10 月 18 日至 10 月 21 日

報告日期：107 年 1 月 5 日

行政院及所屬各機關出國報告提要

頁數 37 含附件：☐是☒否

出國報告名稱：赴韓國釜山參加 APEC 船員能力建構研討會報告

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話

王恒萍/交通部航港局/港務組/簡任技正/02-89786834

柯孟君/交通部航港局/企劃組/科 員 /02-89786774

李昱達/交通部航港局/船員組/科 員 /02-89782645

出國類別：會議

出國期間：106 年 10 月 18 日 至 106 年 10 月 21 日

出國地區：韓國釜山

報告日期：106 年 12 月 26 日

分類號/目：

關鍵詞：APEC、船員、競爭力

內容摘要：

臺灣地處亞太地區，航海人員面臨嚴峻的國際就業市場競爭，如何提升臺灣航海人員培育的質、量及強化海員多元、國際化競爭力，為我國海運業有效管理和成功經營的重要關鍵。為瞭解世界各國(尤其亞太地區)因應國際海運發展趨勢所做的航海人員培訓與教育制度變革、吸收世界各地的先進經驗，爰參加亞太經濟合作組織(APEC)船員能力建構研討會，本研討會主要研析 APEC 經濟體的船員培訓教育的未來方向及重點，除探討提升船員全球競爭力所應具備的關鍵素質、船員培訓與教育體系改進的可能性，也討論如何發展系統性、持續性的船員終身學習機制，並展望 APEC 經濟體間未來合作模式，透過本研討會汲取國外經驗，可提供我國對於航海人才培訓、管理及政策擬定的施政參考。

目次

頁次

壹、目的.....	4
貳、過程.....	5
參、內容.....	6
一、 參加 APEC 船員能力建構研討會	6
二、 技術參訪	31
肆、心得與建議.....	35

壹、目的

世界經濟發展中，海運事業扮演著全球運輸的重要角色。在政治、經濟、貿易及航運市場等諸多因素的影響下，目前全球海上人力資源市場需求數量趨於平緩，且隨著世界經濟格局的變化，西方國家的海上人力資源數量不僅沒有增加，反而有下降趨勢，海上人力資源重心已經從歐洲和北美轉移到了亞洲和東歐，尤其是亞洲的遠東和印度及大陸地區，成為海上人力資源發展國際化的主要地區。

臺灣地處亞太地區，航海人員面臨了嚴酷及白熱化的國際就業市場競爭。因此，如何提升臺灣航海人員培育的質、量及強化海員多元、國際化競爭力，成了我國海運業有效管理和成功經營的重要關鍵。為了瞭解世界各國(尤其亞太地區)因應國際海運發展趨勢所做的航海人員培訓與教育制度變革，吸收世界各地的先進經驗，爰規劃本次出國計畫，期能透過參與本研討會汲取國外經驗，藉以提供我國對於航海人才培訓、管理及政策擬定的施政參考。



圖 1 APEC 船員能力建構研討會會場

貳、過程

106 年 10 月 18 日至 10 月 21 日，共 4 天。行程表如下：

表 1 赴韓國釜山參加 APEC 船員能力建構研討會行程一覽表

日期	地點	行程摘要
10/18（三）	桃園-釜山	去程：自桃園機場搭機前往釜山機場。
10/19（四）	釜山	全日：前往韓國航運暨漁業科技學院 (KIMFT)，參加 APEC 船員能力建構研討會。
10/20（五）	釜山	上午：參訪 KIMFT、釜山 VTS 中心。 下午：參訪釜山港。
10/21（六）	釜山-桃園	回程：自釜山機場搭機返回桃園機場。

參、內容

一、參加 APEC 船員能力建構研討會

(一) 善用全球航運勞動力，促進全球繁榮

1. 主講人簡介

本場次主講人為來自美國的 Tony Padilla 先生，其為美國運輸部航運署的資深顧問及 APEC 海運專家小組的副主席。



圖 2 「善用全球航運勞動力，促進全球繁榮」主講人 Tony Padilla

2. 內容概述

- (1) 全球經濟成長持續仰賴國際貿易及海運，逾 90% 的全球貿易量係由船舶運輸，且海運與全球供應鏈的健全緊密地連結；惟若無法取得合格且人數充足的海運勞動力，則無法進行全球貿易，全球經濟成長亦可能受阻。此一觀點常被航運界所低估，若無謙虛、體格強健的船員，將影響我們日常生活的品質。
- (2) 目前針對科技、人口、產業整合及安全考量的趨勢正對全球船員供給造成向下壓力，本場次簡介船員、承運者、船東及貨主所面臨的挑戰，並尋求解答，以提振航運勞動力，終極目標為防止對全球經濟的干擾，並促進更佳的發展。
- (3) 目前全球航運勞動力面臨以下挑戰：1) 人事管理及人力資源(包含未付

工資、整合女性船員及船員間的變革動力)。2)工作環境安全及設備(包含於重機械設備周邊工作、機械保養、標準安全措施及運用新科技)。3)就業挑戰(包含對於移動感到憂慮、航運產業對新手是否具備吸引力、國際法規及證書的改變、日益增加的人力斷層)。4)健康議題(包含慢性疾病及傳染病、藥物濫用、心理健康議題、遠距醫療及照顧品質等問題)。

- (4) 在人事管理及人力資源方面，主講人建議透過適當的人力資源管理及企業社會責任，提供充足的船上訓練。
- (5) 在就業挑戰方面，主講人分享越南及孟加拉等國的案例。以越南為例，高損耗率、船員訓練及認證機構不充足、勞動供給無法滿足快速成長的船隊等，皆為目前所遭遇問題。以孟加拉為例，目前遭遇教育及訓練機制匱乏、人員及技術斷層、畏懼與其他較先進海運國家競爭等問題。因此，建議投資於員工，替員工創造更優良的環境，提出使員工願意留在產業的誘因，並制定最佳的訓練及意識標準。
- (6) 在健康議題方面，由於在招募階段，心理問題常嚴重地影響年輕水手，使其憂慮在海上工作期間能否獲得良好照顧與關懷。此外，提神物品、藥物及酒精濫用，因害怕失去工作而不願報告健康問題，不健康的飲食及航行於公海的壓力等因素也降低船員留在船上工作的意願。此外，心理健康亦為全球船員所面對日益嚴重的問題，由於目前可因應此一挑戰的資源尚不充足，故可能造成船員生產力流失或離職，船員因憂慮影響升遷而不願反映此問題，且船上文化亦避免正面處理此問題。因此，主講人建議應拓展船員的健康照顧，提供充足的心理健康資源，並加強遠距醫療。

(二) 2017 年航運英文概況

1. 主講人簡介

本場次主講人為來自瑞典的前世界航運大學(WMU)Clive Cole 副教授，近期已退休，其現職為國際航運英語大會(International Maritime English Conference)的主席。



圖 3 「2017 年航運英文概況」主講人 Clive Cole

2. 內容概述

- (1) 主講人闡述在航運業以航運英語溝通的重要性，此有助於增進全球船員的就業，並可顯著延長其在整體航運業的終生工作機會。
- (2) 本演講首先簡介航運英語的歷史，並檢視過去 1 個世紀以來針對航運業亟需有效的溝通所積極提出之預測及建議。緊接著，說明本世紀實際發生的案例，包含共通性趨勢、感興趣的領域及所遭遇的問題。此外，主講人體認國際海事組織(IMO)造成的影響及衝擊，批評國際研究專案，提出當代教學方法的應用，注意到新興資源的發展，並解釋國際海事講師協會(IMLA)及其國際航運英語會議(IMEC)的擴展。
- (3) 本演講最終藉由探討航運英語之發展方向以展望未來，審視目前的技術發展，並提出策略地圖，期望藉由 IMLA-IMEC 成員間的合作努力提高教學及學習水準，同時建立更全方位的航運英語架構，以支持對於有效的英語溝通技巧之需求，期實質地改善全球航運市場的就業能力。
- (4) 本場次主講人提出結論表示，英語為全球貿易及商業的通用語，航運英語由原先冷門且預備性質的科目，快速發展為與航運教育及訓練(MET)同等重要的科目。此外，尋求與課程目的、目標及學習成果相符的航運英語講師是迫切的，就如同確保航運英語講師具備足以勝任該工作的能

力之需求般。

- (5) 許多人認為不合規格的溝通仍是有待航運業克服的主要障礙，並觀察到法定要件對於航運英語的管理者及從業者皆造成極大的負擔。因此，思索上述情形如何衝擊我們的責任，以及如何滿足上述需求條件，都需藉由能力建構來達成。

(三) 船員正義(Getting the right culture onboard – The Just Culture)

1. 主講人簡介

本場次主講人為來自德國的 Irina Carbunaru 小姐，其為 V-ships 海事營運公司(Marine Operations of V-ships)的船員總監，自學校畢業後即於羅馬尼亞的黑海濱港口康斯坦察開始航運職涯，後續加入德國漢堡一家聲譽卓著的船員仲介公司，並自 2006 年起在賽普勒斯及德國從事資深船員管理方面的工作。



圖 4 「船員正義」主講人 Irina Carbunaru

2. 內容概述

- (1) 影響船上文化的因素包含國籍文化、職業文化及組織文化，本場次以量化方式分析各種因素對於船上文化的影響。首先，國籍文化的衡量尺度包含個人或群體、男性或女性、不確定性趨避指數、長期導向或短期導向、放縱或限制。另海運職業文化價值包含勇敢、高度重視權威及關心

船員；海運組織文化價值包含安全、保護生命與環境，兩種文化間亦有互動。

- (2) 若以主要船員供給國(中國大陸、菲律賓、印度、印尼、俄羅斯及烏克蘭)進行量化分析，權力距離以菲律賓最高，個人主義以印度最盛，男性特質以中國大陸最盛，不確定性趨避指數以俄羅斯及烏克蘭最高，長期導向以中國大陸最高，放縱以菲律賓最盛。
- (3) 若以主要船舶擁有國(希臘、德國、英國、美國、挪威、新加坡、韓國、日本及中國大陸)進行量化分析，權力距離以中國大陸最高，個人主義以美國最盛，男性特質以日本最盛，不確定性趨避指數以希臘最高，長期導向以韓國最高，放縱以英國最盛。
- (4) 本場次比較主要船員供給國及主要船舶擁有國於各項指標之平均分數，並進行供給及需求之比較，發現平均供給遠大於平均需求的項目為權力距離，平均需求遠大於平均供給的項目為個人主義及放縱。來自權力距離指數較高之文化的個人較不傾向質疑威權，而傾向於接受不平等及不公平；而來自個人主義程度較低之文化的個人傾向非常保護所屬(船上)團體，並保護群體中每一份子遠離外部影響因素(岸上團體)。

(四) 航運溝通：母語人士是否為團隊的一分子？

1. 主講人簡介

本場次主講人為來自德國柏林的 **Evan Frendo** 先生，其為自由筆者及顧問，活躍於私部門的語言及溝通訓練領域，並自 1993 年起專精於具特殊目的的英語領域。他常前往歐洲及亞洲各地出席會議或擔任顧問，目前亦為韓國航運暨漁業科技學院(KIMFT)VTS 通訊研究團隊的一員。

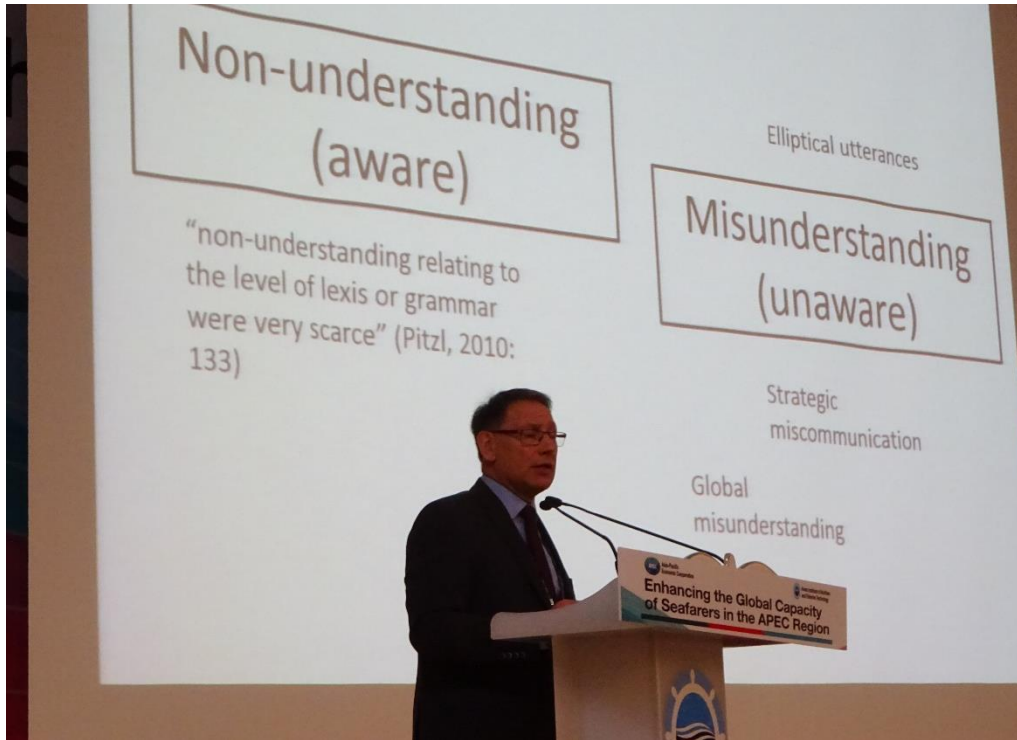


圖 5 「航運溝通：母語人士是否為團隊的一分子？」主講人 Evan Frendo

2. 內容概述

- (1) 溝通能力係身處航運業的關鍵，為使船員彼此間能有效溝通，每年花費於訓練船員講英語的費用相當可觀。雖然許多證據顯示在以英語為通用語的多文化環境中，母語人士通常並非良好的溝通者，因其講話速度太快，使用語法過於複雜，且在跨文化的互動中較不易妥協；惟一般人常假設英語母語人士無需這項訓練。
- (2) 本場次主講人探討其意指在此情境中母語人士的溝通能力，討論部分關鍵議題及挑戰，並以其在其他產業的經驗提出改善建議。
- (3) 航運通用語的特色：1)具備相互理解力，而非僅取決於母語人士。2)以完成工作，而非以符合「理論」的語言學標準為目標。3)問題並非由於語言技巧不足所致，而是肇因於不適當的航運溝通技巧。4)文化並非由「母語人士」的民族文化主導，而是由航運文化及使用者文化共同決定。
- (4) 針對如何提升其他人對自身的理解，主講人建議加強以下能力：1)可理解力－對表情的基本認知。2)理解力－瞭解表情所傳達的意義。3)解釋力－瞭解在特定情境下表情所意味的意涵。
- (5) 由於在一般會議中，認知錯誤常不被察覺，所造成之影響甚於無法理解

(可知覺的)，故在承認相關問題(如：認知不足、不良溝通議題及不對等參與)後，本場次提出使母語人士參加溝通技巧訓練課程，並堅持測驗應聚焦於國際英語等改善方法，建議不宜採取以採母語人士為標準之模式。

- (6) 在訓練方法部分，建議認知活動應包含有效的跨文化溝通課程及角色扮演，且給予回饋意見，並在進行一般訓練時混合母語人士及非母語人士，另需針對非母語人士的溝通回饋進行後續追蹤。

(五) 鑑往知來：適格船員的永續供給為未來發展之必需

1. 主講人簡介

本場次主講人為來自日本的 Takeshi Nakazawa 教授，其為世界海洋大學協會(International Association of Maritime Universities, IAMU)的執行長及世界海洋大學的教授。他曾擔任日本相關學術機構的海洋工程培訓教練，從事研究工作，並自 2008 年起於世界海洋大學擔任海事技術、海事教育及訓練領域的教授。



圖 6 「適格船員的永續供給為未來發展之必需」主講人 Takeshi Nakazawa

2. 內容概述

- (1) 1970 至 1990 年間，航行於海上的日本籍船舶數量驟減，且日本船員人數亦由 4 萬 7,000 人降為 2,700 人。本場次講述造成此歷史事件的可能

原因，並評估其對於海運業利害關係人的衝擊，尤其是對於航運教育及訓練(MET)機構的影響。

- (2) 本場次主講人介紹日本數項須具備數年甲級船員身分船上經驗的岸上海事工作，並檢視與探討目前由於船員人數減少所導致的情勢及其衝擊。此外，主講人強調 **MET** 品質的重要性，以教育及訓練未來領導全球航運業的適格船員，主講人認為 **MET** 不僅針對船員，亦可將其運用於將船上經驗注入岸上工作的人員。
- (3) 為因應船員人數逐年遞減的現象，日本政府採取以下措施：1)航政主管機關：與產業界合作進行調查，並修訂相關法規。2)航運業：引進自動化船舶，以減少所需船員人數，並僱用外國船員。3)航運研究機構(大專院校)：由”**MET for officers**”(對甲級船員的航運教育及訓練)移轉為”**MET for shore based personnel**”(對岸上人員的航運教育及訓練)，並強調研究甚於訓練。
- (4) 航運教育及訓練機構所面臨的最嚴重問題如下：1)申請入學者減少。2)國家預算來源減少。3)講師人數減少，尤其是傳統 **MET** 方面。4)與航運業界的關係弱化。因此，上述問題逐漸侵蝕日本航運產業的基礎。
- (5) 以丹麥為例，該國從事航運相關工作人員的職涯發產非常多元，在 2013 年乙級船員中約 54.5%成為航運業或其他產業的岸上人員，14.5%藉由進一步深造成為甲級船員(通過率約 69%)；艙面部門的甲級船員除從事航運管理、貨物運籌、港埠、公共行政工作外，約 21%經由進一步深造，轉而從事土木工程、教育、法律與經濟、工業廠房設備建造及服務管理等職務，或擔任海軍軍官及警官；輪機部門的甲級船員除從事航運設備製造或銷售、航運管理及公共行政工作外，約 14%經由進一步深造，轉而從事土木工程、教育、法律與經濟方面之職務，或擔任海軍軍官及電工。
- (6) 由於合格船員可安全地操作船舶，確保船舶保全及環境友善性，即使下船後多數船員仍留在航運業貢獻其再海上航行時所得的知識及經驗，因此他們對於航運業的永續發展非常重要。此外，主講人認為目前日本在航運領域的海事調查、行政及教學領域人力資源較為缺乏，故在海事教育從業人員數量不足的情況下，如何訓練適格船員，實為當前課題。

（六）有關航運英語及海事訓練等航運相關訓練之區域合作

1. 主講人簡介

本場次主講人為來自韓國航運及海洋大學 Jinsoo Park 教授，曾擔任散裝船、油船及一般貨船的艙面部門甲級船員約 4 年，並在航運公司的營運及管理部門任職 5 年。他自 1986 年 11 月起任教於韓國航運及海洋大學，教授航行安全及航運溝通等科目。



圖 7 「有關航運英語及海事訓練等航運相關訓練之區域合作」主講人 Jinsoo Park

2. 內容概述

- (1) 全世界面臨船員嚴重供不應求的情況，尤其是非常適格且擅長操作船舶，以創造更安全、保全且清潔之海洋環境的船員。另全世界亦目睹主要船員供應來源由歐洲、日本及北美洲等傳統航運國家過渡為亞洲國家(包括中國大陸、菲律賓及印度)的情形。
- (2) 為解決船員短缺問題，雖然高品質的航運教育及訓練(MET)是必要的，然而實際上主要船員供應國並未具備足夠的 MET 基礎建設(如：訓練器材或設施、適格的講師、海上訓練機會等)。
- (3) 隨著全球航運業船上多文化的情況日益增加，以及非以英語為母語的船員之湧入，為使船對船、船對岸間的船員清楚地且有效地溝通，系統性

的英語教育之重要性亦明顯地與日俱增。國際海事組織(IMO)體認英語教育對於船舶及人員的安全皆非常重要，爰最終依據「知識、瞭解及精通」發展出航運英語典範課程 3.17 版。

- (4) 本場次主講人建議採取可行的措施以解決前述挑戰，其中一項國際合作機制即為，建議運用 APEC 會員體的除役訓練船，設立一個全球海事教育中心；亦推薦宜根據 IMO 海事英語講師訓練課程(MEITC)，規劃更具系統性且更實務的航運英語講師訓練課程。
- (5) 主講人提出結論表示，合格的船員應具備熟練的溝通技巧及良好的航海技能 2 項基本要素，其中溝通技巧仰賴規劃良好的航運英語講師訓練課程(包含課程內容、講者、船上訓練及材料等)，航海技能則仰賴組織良好的海事訓練(包含海上訓練泊位、船上訓練講者及訓練記錄簿)。
- (6) 主講人就區域合作提出建議，首先，應針對溝通訓練進行合作：1)由會員國依據典範課程發展詳細課程資料。2)由韓國倡議「針對訓練員進行訓練」(Train the Trainers)。3)為因應迫切需求，應與 APEC 經濟體就未來的 MEITC programs 合作採取措施。其次，針對船上訓練部分：1)目前應就最佳化的船上訓練系統提出倡議。2)實現全球就區域合作需求達成之共識。3)有關全球及區域合作，應與國際團體及業界密切地溝通。

(七) 年輕韓國船員的全球工作機會

1. 主講人簡介

此篇的講者 Youngtae Kwon 教授曾擔任商船、油輪、貨櫃船及天然氣船的甲級航行員約 12 年，也曾在 Haeyoung 船業管理公司擔任 2 年的甲級船員講師，自 2009 年 9 月起於韓國航運暨漁業科技學院(KIMFT)從事航海訓練工作，教授航行安全、貨櫃操作及海洋法相關課程，由於他具有破冰船的經驗，故與韓國海洋及漁業部合作開設基礎及進階的冰上航行課程。



圖 8 「年輕韓國船員的全球工作機會」主講人 Youngtae Kwon

2. 內容概述

- (1) KIMFT 最近開設年輕韓國船員的全球僱用相關課程，此課程與韓國勞動部下的人力資源發展服務密切合作，這個計畫是設計透過完整的訓練，包括航海通訊與跨文化的國際領導課程，來支持想要在全球找到航行員與輪機員工作機會的合格韓國船員，這個簡報主要是介紹這個計畫的發展方向、目前的執行狀況以及未來的發展成果。這個計畫希望能尋求更多的 APEC 經濟體相互合作，使 APEC 區域的年輕船員能成為國際海運市場的主力。
- (2) 韓國船員歷年的數量：

Korean Seafarers in the World Shipping Industry

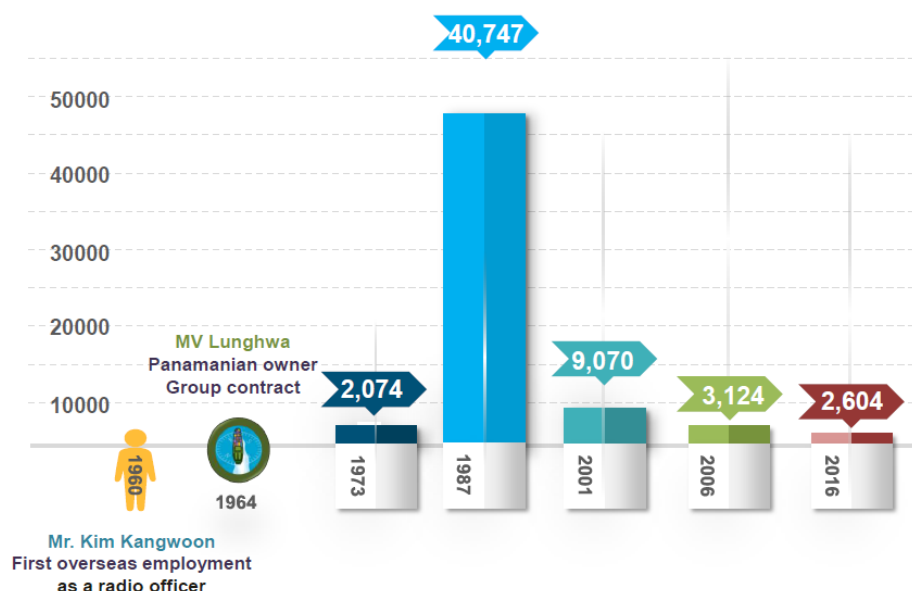


圖 9 韓國船員歷年的數量變化

- (3) 韓國海洋和漁業部提供的專業教育和培訓方案，把韓國的船員連接與推廣到全世界，透過密集三個月的培訓課程提高海員的全球能力，高度量身定制的課程應全球船公司的要求。
- (4) 訓練內容的概要：
 - A. 專業素質：三級以上的適任證書(CoC)，強調較高的英語溝通能力。
 - B. 訓練期程：1.5 至 6 個月取決於船公司的要求。
 - C. 訓練地點：韓國海洋與水產技術研究所(Youngdo 校區)，或根據航運公司的要求，在指定的國內外培訓中心辦理。
 - D. 訓練費用：每 3 個月 5000 美元(每人)。
- (5) 目前的課程規劃：
 - A. 專業能力：全球領導力、船舶操作模擬、港口國管制、海洋污染管理。
 - B. 語言訓練：SMCP、有效的海事通訊、跨文化交流。
 - C. 本質學能：海運和航運業概要、安全作業程序、工作態度。
 - D. 評估方式：模擬機測驗。
- (6) 透過亞太經合組織區域的跨境能力建設計畫，提高韓國青年船員的全球技能和就業能力：

- A. 確認 APEC 經濟體對船員全球能力的需求和期望，以提高船員在全球市場的就業能力。
- B. 制定具有詳細課程和目標的跨界能力訓練計畫。
- C. 建議未來加強 APEC 內部合作，建立永續發展的機制。
- D. 定期舉辦涵蓋上述問題的國際研討會，推動亞太經合組織未來的合作。

(八) 船員的遠距訓練：臺灣的重要課程

1. 主講人簡介

本篇的主講人李選士教授在國立臺灣海洋大學擔任教職，李教授曾經在銘傳大學、大同大學與中央研究院任職，於資訊領域擁有完整的經歷，並長期擔任政府海洋政策方面的顧問。



圖 10 「船員的遠距訓練：臺灣的重要課程」主講人李選士教授

2. 內容概述

- (1) 由於科技的發展，海運的教育與訓練可以透過遠距的方式來進行，海事學校與訓練機構可以很簡單地讓有興趣的人參與遠距教學，不用再受到時間與空間的限制，許多國家已經在發展海運的遠距教學與訓練，臺灣的航商應該也要儘快跟上這種趨勢，在這篇簡報，李教授比較分析美國、澳洲與菲律賓的做法，提出促成遠距教學的主要因素，並分享臺灣政府針對建立海運遠距教學的建議策略，包括在政策上應該要提出遠距教學的原則、讓人員能更熟悉遠距教學的做法，以及建立有

效的遠距教學系統。

(2) 遠距教學的簡介

- A. 由於技術的發展，使海事教育的遠距教學成為可能，讓海事相關教育訓練不再受到時間與空間的限制。
- B. 海事學校和培訓機構可以讓有興趣和需要學習的船員，很容易地進行訓練與學習課程，他們可能沒有時間進行傳統的課堂教學，但可以通過遠距教學計畫體驗不同的訓練過程。
- C. 許多國家一直在發展自己的海上遠距教學與培訓制度，臺灣擁有於全球海運貿易聲譽良好的大型航運企業，應該要順應遠距教學趨勢，提出相關策略。
- D. 考量航行安全和海上污染防治的要求，船員必須持有有效的證書以證明其專業性，然而提升海事訓練課程的時間有時可能與航行時間相互衝突，因此遠距教學便成為一個可行方式。此外，若船員能參加這樣的課程，也可解決實體課程費用較高的問題，並節省交通及住宿等非直接費用。
- E. 遠距教學技術的突破已經被海事領域和國際海事組織(IMO)所掌握，2010 年 6 月的 STCW 95 馬尼拉修正案於 2012 年 1 月 1 日生效，強調需要引入包括遠距教學和網絡學習在內的現代培訓方法。但臺灣的海上遠距教學仍處於啟蒙階段，需要積極建立。

(3) 傳統海事國家的遠距教學

- A. 美國
 - a. 美國的海事教育遠距教學是依據航行和船舶檢查通告第 03-14 號 (USCG, 2014)附件(5)的規定所訂定的。該文件的目的是提供相關指導原則，為希望進入海事教育遠距教學領域的公司或組織創造公平競爭環境。
 - b. 聯邦法規(CFR)10.402 和 10.407 中亦規定教學人員的資格。根據課程的教授方式，需要不同的教師資格，除擁有傳統的課程教學資格外，教師還應該能夠同時運用技術將課程實況傳授給遠距離的學生。

- c. 教師應具備學術理論的專業知識及具體的實務操作能力，並且經過一定程序的篩選，以提供學員理論和實務兼具的指導。

B. 澳洲

- a. 澳洲海事安全局(ASMA)要求經政府核准的註冊培訓機構(RTO)提供培訓課程，必須符合 STCW I / 6，I / 8 和 I / 12 的規定，符合 2015 年註冊培訓機構標準(RTO)和高等教育標準 2011(ASMA，2017)(ASMA，2015)。
- b. AMSA 鼓勵 RTO 使用最好的技術來開發現代化的遠距教學，並且在 STCW 準則第 BI / 6 節培訓指南架構下，透過電子學習，遠程學習，混合學習的方式進行遠距教學，並使用這些教授方式評估學員進度和成績。
- c. 學員的培訓和評估都必須由符合 STCW 規則 I / 6 和 STCW 規則 A-I / 6 和 B-I / 6 規定的人員進行。此外，相關人員皆需擁有培訓與考核的 TAE400110 四級證書。

C. 菲律賓

- a. 菲律賓的海事遠距教學培訓計畫是依據 STCW 第 2016-12 號通告(根據 1978 年 STCW 公約第 I / 6 條的規定修訂的「遠洋學習和電子學習培訓和評估指南」)所訂定。
- b. 從事遠距教學的教職員和評估人員必須符合 SCTW 公約在船員培訓或能力評估的資格。
- c. 必須遵守 SCTW 通告 2014-04(海事培訓機構認可的培訓計畫指導員、監督員和評估人員認證規則或相關規定)的要求。

(4) 傳統海事國家遠距教學方式比較分析

比較項目	美國	澳洲	菲律賓
政策	(5)號航行和船舶檢驗通函第 03-14 號	STCW 法規 I / 6，I / 8 和 I / 12 以及 STCW 規則 I / 6 和 STCW 規則 A-I / 6 和 B-I / 6 標準	第 10635 號共和國法令及其實施細則和條例，STCW 第 2016-12 號通告和 1978 年 STCW

比較項目	美國	澳洲	菲律賓
			公約第 I / 6 條
人員資格	除了擁有傳統的課程教學資格以外，教師還應該能夠同時運用技術將課程實況傳授給遠距離的學生。教師應具備學術理論的專業知識以及具體的實務操作能力。	培訓和評估必須由符合 STCW 規則 I / 6 和 STCW 規則 A-I / 6 和 B-I / 6 規定的人員進行。相關人員皆需擁有培訓與考核的 TAE400110 四級證書。	從事遠距教學的教職員和評估人員必須符合 SCTW 公約在船員培訓或能力評估的資格。
遠距學習系統	重要的元素包括管理、課程教授、學生互動、課程內容、學生評估和教師資格。	關鍵因素包括課程設置、教師資格、課程及相關課程、設施設備、學生評估程序。	重要因素涉及教授基礎設施、課程內容及其格式、學習管理系統、教師資格、評估人員和監督人員、設施設備和考核評估系統。

(5) 臺灣實施遠距教學之策略

A. 課程管理

- a. 所有的課程都應該要訂定明確的學習目標與預期成果，並且根據其學習目標來提供相關所需的資源。
- b. 課程內容必須提供相關資訊與資源，包括：展示材料、教師筆記、閱讀和附加資源、課程作業、自我評估和考試。
- c. 必須進行持續的追蹤與檢查，確保課程內容準確和實用。
- d. 相關課程的推薦和追蹤流程也需要進行開發，並提供直接和方便的詢問方式。

B. 進行培訓

- a. 遠距教學教育培訓的實施由海事培訓機構或海事高等學校提供，並經政府正式核准認可。
- b. 課程資訊應提供符合實務要求的學習成果，以同時兼顧理論與實務。
- c. 應該提供透過電話、傳真或電子郵件通信之專業輔導。
- d. 核准的遠距教學培訓課程至少必須提供訓練的整體架構，包括：課程大綱、時間表和課程評估。

C. 遠距教學平台

- a. 遠距教學平台的内容應包括：學員註冊、課程信息、學員記錄、課程評估和學生意見回饋。
- b. 系統必須有相當的資訊安全防護，合法登入的人員才能執行相關功能，並應規定定期更換密碼。
- c. 遠距教學培訓的實施應以穩定的通訊機制為基礎，使學員在適當的時間依序接收所有課程材料，並提供講師和同學共同討論的空間。
- d. 課程顯示的資訊必須包括：課程大綱、時間表、學習目標、講師資料和聯繫方式、文本與資源、課程評估和相關技術支援與圖書館連結等。
- e. 通訊内容包括：公告、課程電子郵件、討論論壇、線上佈告欄和學生課程意見回饋表等。
- f. 課程内容包括：展示材料、教學筆記、閱讀和課外資源、課程作業、自我評估和考試。

D. 成果評估

- a. 學員評估應符合 STCW 公約第 I / 6 條以及應用模擬器的 A-I / 12 和 B-I / 12 條例。
- b. 培訓機構必須制定適當的機制，包括評估計畫、程序和評分標準。

- c. 評估應有效地衡量學員對規定目標的掌握程度，並向學員和課程提供者提供回饋意見，以評估學員的學習進度。
- d. 學員評估應在整個課程中以定期回饋的方式進行，並舉辦實體的期末總評估，以評定通過及需進行補測的學員。實體的期末評估可由專業考試機構進行，這些專業考試機構應在課程申請核准時就要提出，並作為課程內容的一部分進行審查。
- e. 成功完成課程的標準應明確傳達給學員。

E. 教學設備

- a. 海事培訓機構應要提供自身的培訓設施，這些設施應該能夠促進達到 STCW 公約規定的學習過程。
- b. 培訓機構應確保在培訓和評估過程中，每個學員都有足夠的機會使用這些設施。

F. 品質管理

- a. 培訓和評估能力的安排必須由海事培訓機構通過品質標準體系持續控制和監督，以確保實現既定目標。
- b. 每個培訓課程每年進行一次內部審核，每個培訓合格的資格技能至少在為期三年的時間內要再審核一次。
- c. 海事遠距教學培訓機構必須按照 STCW 公約第 I/8 條的要求，通過一定的程序來維持品質標準，這些程序可由政府或獨立的認證機構定期審核。

(6) 結論

- A. 線上教育「隨時隨地教授」的原則，將人們聚集在一起進行共同學習和意見回饋。
- B. 隨著遠距教學技術的發展，海上訓練將更有可能實現，許多國家正在建立自己的海上遠距教學訓練計畫。
- C. 臺灣擁有於全球海運貿易聲譽良好大型航運企業，也應該參與這樣的趨勢。

- D. 要訂定海事教育遠距教學培訓計畫，應首先制定相關計畫指導方針的政策和教學人員、評估人員、監察人員和工作人員所需要具有的資格。
- E. 如何提升相關人員執行遠距教學的熟練程度以及學員接受遠距教學的意願，將是一個重要的課題。
- F. 相關單位應積極建立有效的遠距教學培訓系統，包括：課程管理、遠距學習平台、學員評估、設施和品質管理等。

（九）馬來西亞船員的轉型計畫

1. 主講人簡介

Nazri Abu Hassan 船長自 1986 年起於在 SS Tenaga Empat 船上擔任航行部門的甲板實習生，從此開始其海上生涯。他於 1990 年起擔任液化天然氣運輸船的航行員，並於 1998 年起擔任馬來西亞海事部的海事官員，協助管理在馬六甲海峽(ATON)的航標，且發展馬六甲和新加坡海峽的海上電子高速公路(MEH)。2005 年至 2015 年期間，他負責馬來西亞海運有關 1978 年 STCW 公約的相關規範事宜。他於 2015 年被任命負責船員發展，處理海事勞工公約相關事務，積極參與並建立促進馬來西亞船員之職業發展和培訓的船員管理中心(SMC)，並參與馬來西亞船員適任證書持有者的終身學習事宜。Nazri Abu Hassan 船長於 2017 年被任命為馬來西亞海事組織海事大使(IMOMA)，並積極推動相關事務。



圖 11 「馬來西亞船員的轉型計畫」主講人 Nazri Abu Hassan

2. 內容概述

- (1) 在最近舉行的 2017 年世界海事週活動，馬來西亞政府正式啟動馬來西亞船運總計畫(MSMP)。這個總體計畫點出了馬來西亞航運貿易的各種需求，讓馬來西亞航運能永續經營。這個計畫發起了各項海事相關者的各種研討會，MSMP 結合了政府單位和私人機構，主要為馬來西亞航運的未來發展訂定藍圖，並規劃五年後的相關發展。MSMP 由海運業的五大支柱組成，包括：航運、船員、航運融資、航運管理和創新。船員很明顯地在 MSMP 中是重要的一環。要創造更多馬來西亞船員的就業機會，並同時確保在馬來西亞船舶上工作的外籍非主管船員熟悉當地的海關和法規是相當重要的，馬來西亞當局推動相關事務不遺餘力，最顯著例子就是建立船員管理中心(SMC)，並以 SMC 作為船員職業發展的中心，SMC 的角色之一就是辦理相關的研討會和教育訓練。SMC 與當地大學簽署了各種各樣的備忘錄，為船員提供海運事業以及海運事業以外的教育訓練。此外，馬來西亞也推動了導師計畫，讓有經驗的導師可以與渴望追求船員生活的年輕人分享他們的經驗。為了增加馬來西亞人對於航運事業的興趣，SMC 還負責向全國各地的學校進行宣導，宣導活動包括透過相關社交媒體網絡吸引年輕人投入海運事業。

- (2) 馬來西亞航運面臨的 5 個問題
- A. 船員人數減少。
 - B. 貨運數量減少。
 - C. 全球航運產業的弱化。
 - D. 貿易逆差需平衡。
 - E. 不重視當地航運相關法制化程序。

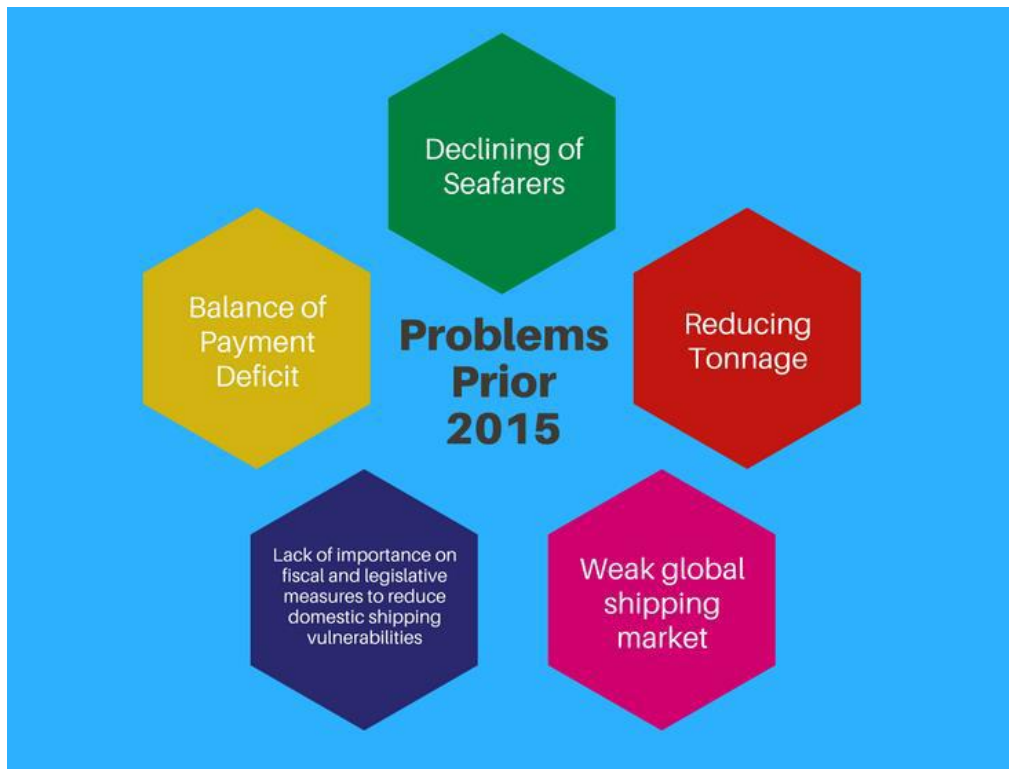


圖 12 馬來西亞航運面臨的 5 個問題

- (3) MSMP 的 5 個內容
- A. 強化馬來西亞航運業。
 - B. 商業和監管環境。
 - C. 船舶融資。
 - D. 船員發展與就業。
 - E. 提供海上輔助服務。



圖 13 馬來西亞船運總計畫(MSMP)主要內容

- (4) MSMP 的目標：MSMP 分別在市場、貨運量、船員、服務以及管理上都有訂定相關的目標。

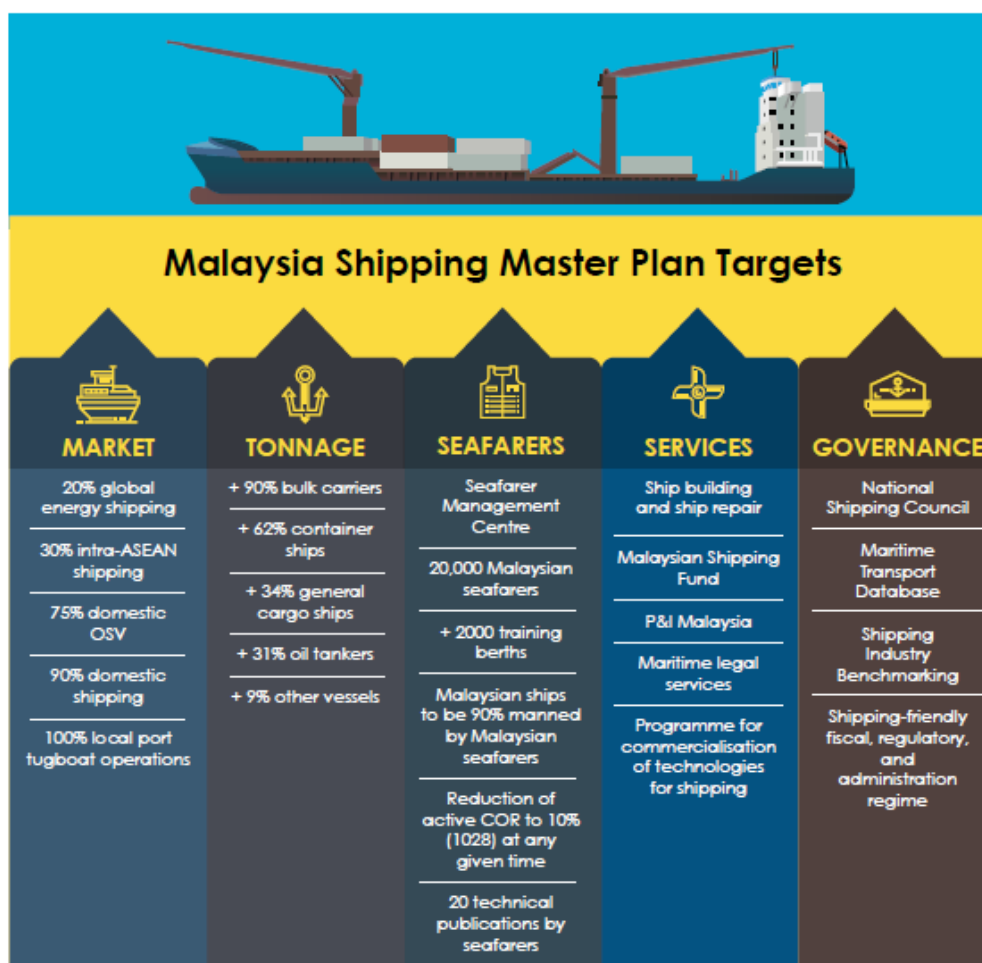


圖 14 馬來西亞船運總計畫(MSMP)主要目標

(5) SMC 針對船員提出 4 項策略性推力以及 3 項改變,其中 4 項推力包括:「加強航運團體的包容性」、「增進船員的福利」、「加強船員相關單位的合作」以及「發展船員下船後的職業」,至於 3 項改變則包括:「提高外國船員的貢獻」、「增加國際就業機會」以及「鼓勵船員進行研究」。

(6) 結論

- A. 啟動並實施馬來西亞航運整體規劃,以解決船員發展問題。
- B. 積極建立 SMC 作為船員職業與訓練中樞,提升馬來西亞船員的競爭力。
- C. 與 APEC 經濟體交流船員。
- D. 積極向各國簽署相關備忘錄。

(十) 從全球海運研究者的角度看提升 APEC 區域船員的全球能力

1. 主講人簡介

Angelica M. Baylon 教授,有多年的海運研究與教學經驗,目前任職於菲律賓亞太航海學院(MAAP),主要處理該航海學院的相關對外事務。



圖 15 「從全球海運研究者的角度看提升 APEC 區域船員的全球能力」主講人
Angelica M. Baylon

2. 內容概述

- (1) 海事教育與訓練(Maritime Education and Training, MET)在全球有 2 個主要的挑戰，這個簡報主要針對加強船員的適任性、現行菲律賓海事教育與訓練的趨勢，以及提升船員國際競爭力相關的權責單位進行探討，主講人提出 7 個海事教育與訓練的主要議題，以及 10 個針對 APEC 海事政策決策者的問題。
- (2) 菲律賓國家發展計畫：菲律賓的所有高等教育機構都具有 3 項職能：教學、研究和推廣服務，以培養人們提升生活品質的能力，並提供相關機會。在這個全球化時代，科技發展日新月異，菲律賓高等教育機構體系的主要目標為「培養具有全球競爭力的畢業生和勞動力」，這也是解決貧困問題的辦法。
- (3) 菲律賓 MET 目前的 5 個趨勢(2012 年至今)
 - A. 實施新的系統治理：統一的管理。
 - B. 實施 K-to-12 計畫。
 - C. 實施注重於成果的學習。
 - D. 菲律賓資格認證架構的實施。
 - E. 新興課程結構與學術典範轉移。
- (4) MET 中的 2 個全球挑戰：船員的素質與數量
 - A. MET 機構是否有機艙模擬器，如果有，學生是否可以使用？
 - B. 這些獲得證書的 MET 機構是否根據真實的事故或事件提供模擬器練習？還是僅為基於練習的測試，而不是真正的事故或事件？
 - C. 是否有基於實際案例的學習教材，尤其是海上真實事故和事件以及無法使用機艙模擬器進行模擬的情景？
 - D. 是否有任何 MET 機構支援開發一系列緊急情況的綜合場景，並包括自動化系統和組件的應用？
 - E. 有無提供線上數位學習和數位評估的相關設施，使航海專業更具吸引力，並允許遠距教學培訓？
 - F. 是否有任何 MET 機構支援開發數位學習平台，並提供以數位學習平台進行遠距教學培訓，改善海上安全並使學習更加以用戶為導向的例子？
 - G. 審查員是否為具有多年經驗的合格船員？或僅為通過高級管理層執照考試，但實際上並未在船上工作過？

(5) APEC 2017 必須思考的問題

- A. 是否能有一個 MET 系統可以涵蓋全世界現有的做法，並同時確定哪些做法是最好的？
- B. 假設 MET 機構已完全實施 STCW 的最低要求，那麼是否有任何超出最低標準的機構名單？若有，是否有任何文件化的指標來確定適用更高標準的地區？
- C. 是否有任何 MET 機構能發展一個新的品質管理系統，並針對學習者的需求訂定相關標準？
- D. 是否有任何 MET 機構可以獲得全球認證機構的認可，讓 MET 認證在全球都能被接受？
- E. 大學畢業生與非大學畢業生之間是否有明顯的區別？
- F. 政府是否能全面的掌握 MET 的執行方式？
- G. 是否有任何 MET 計畫能提供低階船員相關的評分機會，讓他們有機會成為甲級船員？
- H. 有沒有任何 MET 方式能被確保是效果最好的，並且能將其做法與結果加以記錄？
- I. 有沒有任何海事機構提供任何服務或產品？已經在當地或國外獲得認證？
- J. 航運公司是否努力開發年輕人在海上和岸上的工作，並使航海業更具吸引力？

- (6) 總結：儘管 STCW 對於船員的適任性已有最低標準的要求，但我們的目標是達到更高的標準和追求卓越。若欲克服目前 MET 的缺陷，就必須作出額外的努力，甚至有必要再創建一個適合特定目的的 MET 系統。此外，並非所有的船員都需要具備大學文憑，但我們需要比具有大學文憑和學位者素質更高的船員。

二、技術參訪

（一）韓國海事與漁業技術研究所 KIMFT

韓國海事與漁業技術研究所(KIMFT)是由韓國政府設立的海事教育研究機構，位於釜山南區永當洞，在釜山港附近的永島設有輔助校園，每個校園都有一個學員宿舍。KIMFT 成立於 1998 年，由韓國釣魚訓練中心與韓國海事訓練研究所合併而成，除研究工作外，亦提供一系列專業認證，包括漁業用藥的認證。



圖 16 韓國海事與漁業技術研究所 KIMFT

KIMFT 的主要任務如下：

1. 對從事海洋，漁業及其相關部門的人員進行教育和培訓。
2. 促進與海事和漁業有關的國際技術交流的服務。
3. 為執行政府委託的海事執照考試提供的服務。
4. 為政府對海員政策的執行提供支援服務。
5. 航運、港口營運及漁業研究與發展。
6. 海上設施人員的教育和培訓。

KIMFT 擁有最先進的訓練器材和設施，培養世界上最優秀的海事和漁業人力，並建立完善的訓練設備和設施，包括：任務船舶處理模擬器、

機艙模擬器、GMDSS 模擬器、溢油危機管理模擬器、船舶交通服務模擬器、自由落體封閉救生艇、水下逃生訓練模擬器及直升機等。此外，KIMFT 亦配備兩艘商船訓練船和一艘捕魚船這些船隻在培養船長、或甲級船員和工程師扮演著舉足輕重的角色。

KIMFT 透過提供各種有效的培訓課程來幫助提高海員能力，宗旨為發展世界上最優秀的海事和漁業管理者，並期望成為相關領域國際合作的領導者。KIMFT 使用網絡教育系統進行遠端教育、使用不同的培訓方法，並持續不斷的進行培訓設備和設施的改進，以及引進最先進的培訓設備，並在最佳的環境條件下提供人員培訓和教育。



圖 17 韓國海事與漁業技術研究所 KIMFT 教學實況

KIMFT 目前有兩艘商船訓練船(T / SHanbando 和 T / S Hanwoori)一艘釣魚訓練船(T / S Gamegi)。此外，還有兩艘訓練艦，T / S Hanbando 和 T / S Gamegi 正在新建並將於 2017 年和 2018 年交船。船隻將配備最先進的訓練設施和設備，如船舶處理模擬(SHS)和發動機處理模擬(EHS)，這些訓練艦在人員的培養中扮演著關鍵角色。



圖 18 韓國海事與漁業技術研究所 KIMFT 訓練船模型

（二）韓國航運及海洋大學(KMOU)

韓國航運及海洋大學係韓國的專業海事大學，自 1945 年創立起即肩負海事人力資源教育的使命，專注於航運、工程、科學及社會科學領域，擁有先進的教育及訓練設施與基礎建設，包含海事模擬中心，其特色為船舶處理系統(SHS)、引擎處理系統(EHS)及 2 艘訓練船(T/S HANARA 與 T/S HANBADA)。

KMOU 的海事科學學院提供多種海事專門學術課程，其中每年畢業生中約 452 人(以 2018 年畢業班為例)具備三等 Class Deck/Engineering 資格。

（三）釜山船舶交通服務中心

船舶交通管理中心(VTS)係一由碼頭或港口管理當局所設立的海事交通監控系統，類似航空器的空中交通管制。傳統的 VTS 系統係使用雷達、CCTV、VHF radiotelephony 及自動定位系統(AIS)以追蹤船舶移動，並在有限的地理區域內確保航行安全。

韓國全國共有 18 個 VTS 中心，用以確保航行安全及限制環境污染。

釜山 VTS 中心為韓國最大的 VTS 中心，於 2017 年 8 月搬遷至釜山航運集群(Busan Maritime Cluster)，與大多數政府航運組織比鄰而居。

具備一年以上海事經驗的艙面部門甲級船員(Deck officers)可申請擔任船舶交通服務管理員(VTSO)的職務，考量近年來進入及離開韓國各港口的船隻數量逐漸增加，預期對於負責海上交通管理之船舶交通服務管理員的需求亦隨之增加。此外，在 VTS 服務中心工作的女性員工比例也逐漸增加，於過去 7 年成長 2.5 倍。目前韓國共有 44 位女性船舶交通服務管理員，占全國 VTSO 總人數近 15%。

(四) 釜山港

釜山港是韓國最大的貿易港，座落於韓國第 2 大的城市——釜山，每年吞吐量約 1,877 萬 TEU，為全世界第 5 大貨櫃港。釜山港是東北亞地區的門戶港，擁有高科技物流設施，與全世界 100 個國家 500 個港口進行貿易。

為容納此地區快速成長的貨櫃交通量，釜山港務局(BPA)持續擴建港口設施及配送系統，並加速發展目前仍在興建中之最先進的新港(New Port)。

擁有數年船上經驗(不論在艙面或輪機部門)的船員可成為港口操作人員或管理人員，後續他們亦可選擇至國際航運、物流、貨物承攬、裝卸、貨櫃堆場、設備供給及維護等各種港口相關企業，以延續其職涯發展。

為了加強參訪者對於釜山港營運及管理的瞭解，當局提供可容納逾 70 名乘客的釜山港導覽船 M/V Saenuri，提供包含客船碼頭、一般碼頭及貨櫃碼頭等港口設施的巡航。

肆、心得與建議

本次研討會主要在研析 APEC 經濟體的船員培訓教育的未來方向及重點，除探討提升船員全球競爭力所應具備的關鍵素質、船員培訓與教育體系改進的可能性，也討論如何發展系統性、持續性的船員終身學習機制，並展望 APEC 經濟體未來合作模式。

一、提升船員全球競爭力所應具備的關鍵素質

- (一) 有別於以往探討如何依據 IMO 訂頒的 STCW 公約施以船員各項訓練，本次會議對於如何提升船員全球競爭力所應具備的關鍵素質上，著重在探討船員國際化所應具備的關鍵軟實力，諸如英語溝通能力、跨文化意識、強烈的公正文化意識等，亦包含領導能力、問題協處、人格特質及人道關懷等元素。討論中各國代表皆認為，面對未來高度全球化的海運競爭環境，船員的軟實力愈形重要，而各項軟實力中，則以提升「船員英語溝通能力」為首要關鍵。
- (二) 「船員英語溝通能力」之所以被列為船員國際化軟實力的首要關鍵，主要在於海運操作的特性，由於每艘船舶可能來自不同國家，船員組成也可能是多國性，所運用的語言也不盡相同，因此船內或船與船之間的溝通與公文書信往來均仰賴英文，倘若英文能力太差產生誤解，溝通不良的結果甚至可能危及航行安全，所以，要成為一個具有國際競爭力的航海人員，應備的基本利器就是英語。然而，相較鄰近的印度、印尼及菲律賓等船員輸出國家，我國船員英語能力普遍落後，如何提升我國船員英語能力以強化國際競爭力，為我國船員培訓上刻不容緩的重大課題。
- (三) 英語能力的培養需要時間，他國海事校院於學生在校期間，已將英語能力納入培育重點或畢業強制門檻，爰建議我國教育部及海事校院亦可參考辦理。另各國目前亦積極規劃建置海事英文線上(遠距)教學系統(包括教學平台、課程管理、學員評估、設施和品質管理等，並符合 STCW I / 6、I / 8 及 I / 12 章及規則 A-I / 6 和 B-I / 6 標準規範)，提供船員便利進修管道。另會中討論各國代表皆認為，海事英文的培育應首重在聽與說，其次才是讀與寫，遠距教學亦必須要有充分的學員回饋機制(包含口說及讀寫回饋)，而授課師資本身亦應具備足夠的航海經歷，以符合海上實務。

二、改進船員培訓與教育體系

- (一) 船員國際化的軟實力雖是當前和未來海事教育與培訓的重點，但本次研討結論認為，發展船員國際化軟實力的先決條件在於良善的相關培訓基礎設施、專家師資和系統化，以及設計良好的培訓教材。是以，過去既有依據的 IMO 訂頒的 STCW 公約，施以船員各項專業訓練機制與高質量的培訓基礎設施應持續辦理及更新，不可偏廢。
- (二) 有關船員培訓與教育體系改進部分，經各國分享及討論後發現，教育培訓單位(包含海事教育校院)除教學訓練外，亦應具有技術研究及就業行銷推廣功能。教育訓練單位除依據 STCW 等國際公約施訓外，亦應積極研議如何將日新月異的科技，展現在船員培訓與教育上(如:遠距教學、電子化及情境模擬等)。至於就業行銷推廣方面，則應設法幫學生或學員未來的就業做行銷鋪路。
- (三) 我國船員教育訓練單位以往在學生就業行銷推廣方面較為保守，不像鄰近國家(韓國和日本)著重行銷包裝，未來或可參考鄰近國家教育訓練單位的作法，除了紮實培植學生應有專業技能外，亦應積極透過跨國合作或校際交流方式行銷我國優秀海事校院的學生，以拓展學生畢業後的國際就業市場。

三、發展系統性、持續性的船員終身學習機制

- (一) 學用落差的問題一直是學界銜接業界時，普遍被質疑的問題，學校的課程永遠不可能跟得上業界改變的進度，若所有的從業人員能夠做到終身學習，藉此提升自身能力，將有助改善「學用落差」狀況。本次研討會各國代表皆認為除了以往依據 STCW 公約規定辦理特定專業訓練項目之回訓外，亦應建立船員終身學習機制，讓船員能夠在進入海運職場後繼續接受教育。
- (二) 終身學習的項目除了專業技能提升外，亦應包含有助船員職涯所需身心靈發展項目，目前各國辦理的方式和內容包括了：遠距學習平台(如：我國，韓國，菲律賓和美國)、在岸上為師資和船員辦理海上英語交流培訓(如：韓國)、多元海上文化意識培訓(如：馬來西亞)，為船員尋求在岸工作機會之職業發展計畫(如：日本、馬來西亞、韓國和美國)以及心理健康計畫(如：馬來西亞和美國)。
- (三) 我國目前對於船員終身學習的推動，主要在改善學用落差、提供職業技

能方面，未來俟船員基本職能項目終身學習推動告一段落，亦應進一步辦理船員心理健康計畫及其在岸工作機會之職業發展計畫教育，以培育專技適格且身心靈健康的國際化優秀船員，落實船員教育福利。

四、展望 APEC 經濟體未來合作模式

- (一) 亞太地區各經濟體為了提高己國全球海運實力，對於船員的培育訓練各自作業，造成資源的分散投入，無法在人力，資金和時間方面獲得系統性、有效性的整合。因此，如何在海運高度競爭的環境中，透過跨國經濟體互通有無的手段，找到衡平合作的方式，也是本次研討會的隱藏議題。
- (二) 本次研討會主辦國(韓國)在會上多次提及，目前亞太經濟合作組織內部沒有專門的組織辦理各國船員教育和培訓交流的聯繫事務，必須積極考慮在 APEC 的組織下建立此一機制，可明顯感受到主辦國(韓國)對於擔任此工作的企圖心，爰此，我國如何在未來亞太經濟體船員培育訓練合作機制建立的過程中，找到行銷(包含船員及培訓單位行銷)及合作(包含培訓及海運合作)的機會，將是後續推動辦理的重要課題。