

了解船員-市場趨勢

臺灣四面環海,航運相關產業對我們來說非常重要,尤其是國內天然資源缺乏,很多原物料需要靠國外進口,航運業更是臺灣最不可或缺的產業之一,但大多人對航運業都很不了解。你知道嗎?臺灣的整個航運業在世界有很大的影響力,在“Alphaliner TOP 100”,這個專門針對海運貨櫃量評比的網站最新統計中,世界 10 大貨櫃船公司臺灣就佔了 2 家。而 2018 年,我國國際商港貨櫃裝卸量總計 1,532 萬 TEU(比去年上升了 2.7%),貨物裝卸量為 7 億 4,085 萬計費噸(比去年上升 2.1%),至 2018 年底計國內 83 家港區事業營運,全年貿易值為 3,157 億元。

台灣的航商名列世界排名前 10 大，分別是長榮海運和陽明海運。

了解船員-航商介紹

國內雇用國籍船員前 5 大航商分別為中鋼運通、台塑海運、長榮海運、陽明海運、萬海航運。

了解船員-航線介紹

海上運輸的路線與其他各種運輸方式相比，具有投資少、天然形成的特點，同時也受到自然條件的影響和制約，這種影響和制約明顯地表現在航線分類上，根據不同的分類標準可以將海上運輸路線分為不同的類型。

各種航線之定義如下：

一、國際航線

指船舶航行於我國港口與外國港口間，或外國各港口之航線，而不屬於短程國際航線者。

二、短程國際航線

指船舶航行於某一國際航線上，其距離可供乘客與船員安全著陸之港口或地點不逾 200 浬；本國與外國港口間或兩外國目的港間，其距離不逾 600 浬者。

三、外海航線

指船舶行於本國外海、沿海或附屬島嶼間之航線，而不屬於沿海航線者。

四、沿海航線

指船舶航行於本國沿海或附屬島嶼間之航線，其距離海岸不逾 30 浬者。

了解船員-船舶介紹

商船依其乘載對象，主要可分為貨船與客船。貨船是以乘載貨物為主的船舶，數量約佔商船總數的 95% 以上，雖然速度比較慢而耗時，但它的運貨量大且運費較空運便宜，是航運業主要運輸工具。客船是以運送乘客為目的之船舶，此外還有特種用途船，專指從事特定任務之船舶，近年來因離岸風電產業興盛，特種用途船也很常見。一般台灣商港常見的商船有貨櫃船、化學液體船/油輪、汽車船、散裝船、液化氣體船、渡輪、郵輪、高速傳與客船。

貨船：

貨櫃船：專門運輸貨櫃的船舶。其特性為便利、定期航運、船期迅速準時、方便複式聯運、整裝運輸等。而因其所裝載之貨物大多為成品或半成品，所以其與民生消費與工廠生產之關聯性密切，可快速抵達目的港。

化學液體船/油輪：專門運輸原油、原油提煉成品(如動力油、燃料油)或其他液體化學品等船舶，而其中化學液體船的載重量大且運輸成本低，也正因其可能會運載油類物品，所以期貨艙需要特殊油漆以及洗艙的要求更為嚴格，須具備極高的防火、防爆要求。

汽車船：因應 70 年代中期汽車外銷與進口業務的蓬勃發展，為使裝卸車輛更為專業與便捷，即採用駛上駛下型專門運輸汽車的船舶，其外觀高大而密閉，如海上堡壘一般。

散裝船：其具有容量大、安全、耐久等特質，專門運輸煤炭、黃豆、玉米、礦砂、水泥、穀物等大宗貨物的商船，散裝船的貨種單樣化，不需要包裝成捆，成包、成箱的裝載運輸，不怕擠壓便於裝卸。

液化氣體船：運輸液化後氣體的船舶。由於氣體密度低體積大，故需在運輸前做液化處理來降低氣體的體積，其目前最常見的運輸方式是採用低溫化的液化，因期能大量運輸液化氣體最常見的運輸為液化石油氣和液化天然氣兩種。

客船:

渡輪: 對於兩點間的運輸來說,渡輪的成本比建造構樑或隧道都來得低,船的設計取決於航程長短、裝載量、速度和水域都在考量之內。在固定航線上用來運輸乘客的商船,一般提供雙向運輸服務。

郵輪: 主要是為提供旅遊和娛樂而存在的航海客輪,其兼具交通、住宿、餐廳的性質,因此設計上最注重的是娛樂設施與安全保障而非航速要求,另外有一些郵輪在船上會設置賭場,當行經公海時就會開放給年齡符合的遊客使用

高速船: 大部分是為兩地觀光連結之需求而存在的船隻,目的是縮短旅客在兩地交通上的時間,所以船舶以高速為優先,但又不失穩定與安全舒適性,如台北至平潭、布袋至馬公的交通等。

客船: 船上載客數超過 12 人即被視為客船,客船較講求舒適、快捷、安全與經濟等要素。是專門運送乘客的船舶。

了解船員-船員概述

船員指在船舶上工作且符合《航海人員訓練、發證及當值標準國際公約》(International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers;STCW)與其他各項國際公約規定之專業人員。

船員需擁有船員服務手冊始得在船舶上服務,國內為培育船員,設有 6 所海事職校及 3 所海事院校,提供專業海事教育,而為提高船員專業技能,國內有 5 所船員訓練專業機構,進行職前及在職進修訓練。

工作部門介紹

艙面部門:船舶操作、貨物裝卸及船體日常維護,包含航線規劃及校正、貨物與人員之安全檢查、纜繩屬具保養等。

輪機部門:主機、輔機、發電機以及船上各項動力、空調和淨水設備的修繕保養,並卻、保負責總電力管理之輪配電盤正常運作,使船舶順利航行。

事務或旅客部門:執行住艙清潔及膳食管理,負責全船人員的生活服務。

職級介紹

甲級船員: 艙面部有船長、大副、船副。輪機部有輪機長、大管輪、管輪

乙級船員：艙面部有水手長、幹練水手、水手。輪機部有激匠長、機匠、副機匠。事務或旅客部門有事務長、大廚、服務員等職務。

了解船員-薪資待遇

大學畢業成為社會新鮮人,普遍月領 23K-30K,如果夠積極,也具備外語能力,月薪 4 萬元已經是令同學們羨慕的上班族。但如果你選擇進入海事院職校就讀,培養了船舶操作、電子導航等技能,成為專業船員,恭喜你朝向月薪 10 萬元以上的目標前進,讓薪資和能力價值成正比,可以快速的累積財富,創造不一樣的人生規劃。為保障船員的勞動條件及福利,船員優先適用船員法,並對各職級船員訂定薪資、岸薪及加班費之最低標準,且最低薪資不得低於勞動基準法所定之基本工資,以提供船員最佳的薪資保障。

了解船員-工作時程

艙面部門(以下時間視船上工作安排彈性調整):

一般航行時,船副(三)當值時間為上午 8 時至 12 時及晚間 8 時至凌晨 12 時,船副(二副)當值時間為下午 12 時至 16 時及凌晨 12 時至上午 4 時,大副當值時間為上午 4 時至 8 時及下午 4 時至晚上 8 時,其餘時間皆為自己的休息時間,可自行安排利用或進行船舶設備例行檢查及文書處理工作。

輪機部門(以下時間視船上工作安排彈性調整):

一般航行時,管輪(三管)當值時間為上午 8 時至 12 時及晚間 8 時至凌晨 12 時,管輪(二管)當值時間為下午 12 時至 16 時及凌晨 12 時至上午 4 時,大管輪當值時間為上午 4 時至 8 時及下午 4 時至晚上 8 時,其餘時間皆為自己的休息時間,可自行安排利用或進行船舶設備例行檢查。

事務或旅客部門:

固定每日 5-8 時/10-13 時/15-18 時用餐時間為工作時間,其餘時間皆為休息時間,可自行安排完成其餘工作或休息。

了解船員-環境介紹

船舶倚靠精密的衛星導航在大海中航行,而操作船舶的正是擁有專業知識的航海及輪機人員,要熟知天氣概況、機器運作、使用精密儀器等,這些能力都需要經過

專業海事學校的培育,把你蛻變成擁有航海能力的船員。現在船舶自動化設備增進,只要把設定的航線輸入電腦,導航系統便順著航線自動駕駛。當風浪使船偏離航道時,也會自動修正舵的角度,使船舶保持在設定航線上,在海事院職校的教育下,會教導學生如何操作雷達、舵機、GPS、學會判別海圖、船藝(油漆、繩結等)、氣象學、天文學、船舶構造、工程力學、運輸學、船舶通訊等,確保船舶在海上航行安全無虞,這些都是一位合格船員必備的技能。

船舶就像一座海上經過精心設計的現代化小型城市,艙面部門主要負責駕駛船舶、貨物管理及甲板保養,包含運輸路線規劃管理、熟悉海域地形及路線、利用航海工具進行航道校正、日常檢查及異常狀況初步研判、進行貨物安全檢查、裝載及保管之責。

輪機部門主要負責主機、輔機、發電機等的維修與保養,並維持船上各項推進設備的運轉,如大型內燃機或渦輪機,負責供電的發電機、輸配電盤等,此外還有冷凍機、油水泵、淡水製造機、淨油機等輔助機器的運用以及保養修理,以確保船舶能順利航行。

船上擁有休閒設備,如圖書室、交誼廳、健身房、桑拿室、餐廳等,這些都是船員在休息時間可以好好享受放鬆的地方。而休閒設備場所備有網路可供船員使用,在船上也能透過網路聯繫家人、朋友。

每位船員都有個人寢室,是船員休息時間可自行利用的空間,船上的寢室空間比起多數住宅區家中房間還大的多,船公司也會提供你日常所需的配備,讓你在船上就像和家裡一樣舒適。

船舶駕駛和飛機駕駛一樣,都有模擬機可供訓練操作,駕駛臺是相當精密的設備,需要透過模擬機的充分練習,才能實際操作。一般而言,模擬機內部具有基隆、臺中、高雄、新加坡馬六甲海峽、英國多佛海峽、加拿大海利法斯等港口及貨櫃船、化學液體船/油輪、散裝船、軍艦、快艇、客船等各式不同船型與不同噸位船舶;可模擬各種氣象與海象來訓練船員或學生的操船應變能力及熟悉海上避碰規則等。"

國際海事組織(International Maritime Organization;IMO) 在最新修正《航海人員訓練、發證及當值標準國際公約》(International Convention on Standards of

Training Certification and Watchkeeping for Seafarers;STCW)中,多次強調了模擬機使用的重要性,模擬機可模擬真實船舶運動六個自由度與各種環境特性,重要性不可忽略。

成為船員-職級介紹

除上述的分類之外·甲級船員依照服務的船種噸位不同,可再分為一到三等船員。

一等船員指在下列船舶服務之甲級船員:

- 一、在總噸位 3,000 以上航行於國際航線之船舶。
- 二、在總噸位 10,000 以上航行於臺灣地區與大陸地區直航之船舶。
- 三、在總噸位 10,000 以上航行於國內航線之船舶。
- 四、在主機推進動力 3,00 瓩以上之船舶。

二等船員指在下列船舶服務之甲級船員:

- 一、在總噸位 500 以上未滿 3,000 或主機推進動力 750 瓩以上未滿 3,000 瓩航行於國際航線之船舶。
- 二、在總噸位 500 以上未滿 10,000 或主機推進動力 750 瓩以上未滿 6,000 瓩航行於臺灣地區與大陸地區直航之船舶。
- 三、在總噸位 500 以上未滿 10,000 或主機推進動力 750 瓩以上未滿 6,000 瓩航行於國內航線之船舶。

三等船員指在下列船舶服務之甲級船員:

- 一、在總噸位 20 以上未滿 500 或主機推進動力未滿 750 瓩航行於國內航線及兩岸直航港口間距離 300 浬以內之船舶。

成為船員-學習領域

要成為優秀的船員除了具備航海、英語相關專業知識外,亦需培養解決各種問題的應變及溝通能力。在海事院職校可學習的東西很多,讀完你將擁有專業船員具備的知識!

艙面部門

航海學包含地文航海、天文航海及電子航海,透過學習船舶定位,使用高科技電子設備得知航向與距離,藉由正確使用各種航海儀器,最後結合航向、航速

與時間描繪出航跡,讓你在海上安全航行不迷路。

氣象學讓你了解海上的環境,安全的在海上乘風破浪。

避碰規則與航行當值可讓你評估出船舶航行時的安全距離,是身為船員不可或缺的重要知識。

船舶操縱包括岸避效應、順流操船、靜止船舶、迴旋、倒俚等各項專業技術,讓你真實體驗開船的樂趣。

輪機部門

工程圖學將工程實務、圖學理論、工具軟體 3 者結合成為一體,藉由高科技的電腦輔助設計與繪圖,以瞭解船舶設備的操作及維護。

內燃機學讓你瞭解內燃機的原理和操作方式,將燃料的化學能轉化動能,在船上的引擎、鍋爐都是使用這樣的原理。

船用電學可以學習到船舶電氣安全、交流電和直流電的基本理論,並詳細介紹船舶配電系統以及保護電路和電機負載,確保船上電力系統的安全運行。

船員是國際性的工作,不同國家的船在海面上航行,需要有共同的國際規範,才能保障航行安全,因此海事公約及相關法規是專業船員重要的基本知識,其它諸如航運管理、運輸、法律、電機、輪機、船舶監造、基本安全與急救等,讓你能力值滿點。

成為船員-成長規劃

五專畢業後船員成長之路-唸完五專之後,可以直接就業或是繼續升學,選擇二技相關科系:

直接就業:在校修畢國際公約規定所需學分,不論是先通過航海人員測驗還是先上船實習 1 年,只要你達成這 2 個目標,就可以取得船副/管輪的證書。

完成二技學業:同等於大學學歷,且於就學期間可同時準備參加航海人員測驗,在校修畢國際公約規定所需學分,不論是先通過航海人員測驗還是先上船實習 1 年,只要你達成這 2 個目標,即可取得船副/管輪的證書。

就業後進修:

在船上擁有航運界相關經歷後,也可以考慮再回到學校完成二技學業,屆時可將船上所學與書本融會貫通,將會使未來的職涯更加的順利!

一般高中職畢業後:想成為船員的同學們，務必選填海事院校的相關科系，透過專業紮實的海事教育，朝船長/輪機長之路前進

商船等相關學系: 為培育船副、船長等航海專業人才的科系,亦培育船務與港務管理方面之航運相關人才,包含航海人員課程、基礎課程、工學課程、航行相關課程與法學課程;在校修畢國際公約規定所需學分,即可參加航海人員測驗,不論是先通過航海人員測驗還是先上船實習 1 年,只要你達成這 2 個目標,就可以取得適任證書至航運公司就業,擔任船到。未來的發展領域主要為航運業、航政機關、港務機構、船務代理業與各級海事教育研究機構等。

輪機工程等相關學系: 掌握船舶動力機械的關鍵,強調基礎研究與實際應用雙方面並重,以輪機工程為基礎,搭配機電整合,培養專業海事人才;在校修畢國際公約規定所需學分,即可參加航海人員測驗,不論是先通過航海人員測驗還是先上船實習 1 年,只要你達成這 2 個目標,就可取得適任證書至航運公司就業,擔任管輪。未來的發展領域主要為航運業、航政機關、港務機構、船務代理業與各級海事教育研究機構等。

海事院校畢業後船員成長之路: 海事院校學生在校修畢國際公約規定所需學分,不論是先通過航海人員測驗還是先上船實習 1 年,只要你達成這 2 個目標,就可以成為優秀的船副/管輪,並將自己所學的實際運用在工作上,不僅有專業的能力,也可以從工作中獲得很大的成就感。

若大學非就讀海事相關科系,想增進航運業相關知識或往成為船員之路邁進,可進入海事院校的學士後專班就讀(如國立高雄科技大學輪機工程系)。

國立高雄科技大學: 採專業系統化並依學生年級規劃航海人員養成教育,安排大二學生赴台灣航業股份有限公司台華輪登輪見習參觀駕駛臺及機艙。大三赴育英二號實習船,進行登輪講習、求生滅火課程並實施航海及輪機實務等航行前實務訓練。鼓勵大四學生於畢業前赴多家國際知名航運公司登輪實習,實習期滿取得海勤資歷,以取得航海人員適任證書,達到畢業即就業之雙贏目標。

職涯發展-艙面部門晉升發展

乙級船員滿三年通過岸上晉升訓練及適任性評估成為三等船副。就讀海事相關科系畢業後，擔任乙級船員有三年海上工作經驗，通過航海人員測驗也可以成為一等船副。

三等船副滿一年通過岸上晉升訓練及適任性評估成為三等船長。

三等船長滿一年通過二等航海人員測驗成為二等船副。

二等船副滿一年半通過一等航海人員測驗成為一等船副。二等船副滿 2 年通過岸上晉升訓練及適任性評估成為二等大副。二等船副滿 3 年通過岸上晉升訓練及適任性評估成為一等大副。

一等船副滿一年半通過岸上晉升訓練及適任性評估成為一等大副。一等船副滿一年通過岸上晉升訓練及適任性評估成為二等大副。

二等大副滿 2 年通過岸上晉升訓練及適任性評估成為二等船長。二等大副滿 1.5 年通過岸上晉升訓練及適任性評估成為一等大副。

一等大副滿一年半通過岸上晉升訓練及適任性評估成為一等船長。一等大副滿一年通過岸上晉升訓練及適任性評估成為二等船長。

二等船長滿一年半通過岸上晉升訓練及適任性評估成為一等船長。

職涯發展-輪機部門晉升發展

乙級船員滿三年通過岸上晉升訓練及適任性評估成為三等管輪。就讀海事相關科系畢業後，擔任乙級船員有三年海上工作經驗，通過航海人員測驗也可以成為一等管輪。

三等管輪滿一年通過岸上晉升訓練及適任性評估成為三等輪機長。

三等輪機長滿一年通過二等航海人員測驗成為二等管輪。

二等管輪滿一年半通過一等航海人員測驗成為一等管輪。二等管輪滿 2 年通過岸上晉升訓練及適任性評估成為二等大管輪。二等管輪滿 3 年通過岸上晉升訓練及適任性評估成為一等大管輪。

一等管輪滿一年半通過岸上晉升訓練及適任性評估成為一等大管輪。一等管輪滿一年通過岸上晉升訓練及適任性評估成為二等大管輪。

二等大管輪滿 2 年通過岸上晉升訓練及適任性評估成為二等輪機長。二等大管輪滿 1.5 年通過岸上晉升訓練及適任性評估成為一等大管輪。

一等大管輪滿一年半通過岸上晉升訓練及適任性評估成為一等輪機長。一等大管輪滿一年通過岸上晉升訓練及適任性評估成為二等輪機長。

二等輪機長滿一年半通過岸上晉升訓練及適任性評估成為一等輪機長。

職涯發展-海事院校畢業職涯規劃

就讀海事院校在校修畢國際公約規定所需學分,不論是先通過航海人員測驗還是先上船實習 1 年,只要你達成這 2 個目標,就可以成為正式的船副/管輪了。

職涯發展-海事職校畢業職涯規劃

就讀海事職校畢業,不論是先通過航海人員測驗還是先上船實習 1 年,只要你達成這 2 個目標,就可以成為正式的船副/管輪了。

職涯發展-就業面試攻略

航運公司徵才主要有筆試及面試,筆試題目多會是該公司航運時事及背景、國際時事、適性測驗、邏輯題目及英文,多數航運公司會規定所需多益測驗門檻,區間落在 550-600 左右,若是新興離岸風電產業則是 700-750 左右。

多元出路-多元服務船種

船員的工作並非一成不變,在不同的船舶上工作,可體會不同的工作環境,船舶依照服務航線的差異,產業特性也有所區別。依照《航業法》規定,國內航線指船舶航行於本國港口間或特定水域內,經營客貨運送之路線;而國際航線指船舶航行於本國港口與外國港口間或外國港口間,經營客貨運送之路線。

國內線: 在國內航線上行駛的船舶有客船、工作船(含拖船、平臺船等)等。服務於客船的船員操作來往於國內港口的船舶,工作內容大致可分為載運旅客交通及觀光、運送貨物等,由於服務對象為旅客居多,在客船上服務的船員更應注意安全管理及救生演練。國內海事工程的作業中,船員在工作船上主要工作內容有協助大型船舶進出港的引導停泊、船舶物料配件及油水的補給、為港灣工程運送所需材料、機具等,船員須注意船舶速度控制及纜繩操作。目前國內新興離岸風電產業也使用不少工作船,離岸風電產業船員負責技術人員載運、操作海底測量船,幫助技術人員了解海床地形、地質條件等、載運並協助操作人員進行大型風機水上結構安裝及水下基礎建設、協助工程師佈設及安裝海底電纜等,船員精準的船舶定

位能力及離岸風電產業相關知識都非常重要。

國際線：在國際航線上行駛的船舶有貨櫃船、郵輪、化學液體船/油輪等。船員在貨船上負責載運大型或大量貨物,船舶行駛在國際航線上,讓船員有更多機會接觸世界各國、體會不同國家的環境氣候,船員的外語溝通能力相對國內航線而言重要許多。郵輪上的船員負責駕駛船舶協助乘客進行海上觀光旅遊,為提供良好的顧客服務,郵輪上有提供多種娛樂設施,如大型樂隊、水療中心、特色酒吧等,是與其他船舶不同的獨特之處,船上配置較多的服務員和廚師等事務或旅客部人員,除了旅客管理相當重要外,同行船員大多為外籍人士,在郵輪上服務可增加國際觀也能提升外語能力。在化學液體船/油輪上服務的船員,專門運載易燃和腐蝕性強的液體化學品,運輸產品也包括石油、煤焦油、碳水化合物衍生物等,因此在化學液體船/油輪上工作的船員在裝卸貨品時更需謹慎注意,對於液體化學品的特性,如溶點、沸點、比重等,及對人與環境的危害性都必須詳加了解與認識。

多元出路-離岸風電產業

為發展替代性能源,以維持環境永續發展,政府積極推動離岸風電產業發展,到底什麼是離岸風電呢?它就是建在海上的風力發電廠,利用風能進行發電。海上風力資源較陸上豐富,且風向較為穩定,使得離岸風力發電較陸上風力發電在同樣時間內能提供更多的電力,且設施遠離住宅區,居民的接受度也較高。離岸風電產業需要各種不同的工作船舶,如:人員運輸船、駁船、鑽探船、佈纜船等,也需要大量國籍船員投入,且為落實風電產業人才在地化政策,政府要求離岸風電工作船僱用一定比例之我國籍船員,保障船員就業機會,在離岸風電產業的工作船上工作,不僅可以常常回家曾進與家人相處的時光,也可藉由工作學得一身專業的技能。離岸風力發電的工作階段主要分為 3 期,每一階段會需要用到不同的船種進行工作項目。

多元出路-多元管道

除了一般你所了解的航運航商,還有多種工作出路供你選擇,船員的專業不管在海上還是陸上都深受企業喜愛,可以參加高普考從事公職或參加國營事業招考、加入民營機構擔任顧問、進入船員訓練機構擔任講師等。