

船長通訊第 222 期目錄

力學架構補強航海論述之探討 鄒長維	P.01
如何管理和降低海上疲勞風險的準則(二) 游健榮	P.13
MOL Wakashio 號事故調查報告及後續之我見 李 蓬	P.33
歐洲線、荷蘭鹿特丹港/貨櫃碼頭及碼頭概述 李齊斌	P.39
會務報導 秘書室	P.47

彰化-芳苑燈塔(Fong-Yuan Lighthouse)



地理座標：23°58'16.0N 120°19'26.6E (WGS84 座標)

地理位置：芳苑鄉王功漁港區(彰化縣芳苑鄉王功村漁港七路 146 號)

塔高：37.4 公尺 (八角形鋼筋混凝土塔，漆黑白垂直相間條紋)

燈高：35.7 公尺 (高潮面起至燈火中心)

有效射程：16.6 海里 (公稱光程)

開放時間：上午九時至下午六時(夏令時間 4 月 1 日至 10 月 31 日)，上午九時至下午五時(冬令時間 11 月 1 日至 3 月 31 日)，每逢星期一內部整理不開放。

芳苑燈塔位於彰化縣芳苑鄉王功漁港，民國 72 (1983) 年興建，翌年竣工啟用發光，外觀為黑白垂直相間條紋八角形鋼筋混凝土構造，是我國最年輕的燈塔，芳苑地區因地層下陷的關係，亦是塔高大於燈高的燈塔，是芳苑鄉重要地標之一，民國 103 年(2014) 5 月起開放民眾參觀，其主要功能為補強臺中港與雲嘉外海塹港堆這兩座燈塔間燈光照射光程的不足，據以維護彰化沿海漁船安全，為臺灣中部海域往來船舶提供安全助航服務。

力學架構補強航海論述之探討

鄒長維

1. 前言

憶早年在校學習以及畢業後經歷不同工作崗位，中外教科書內容、教授、前輩珍貴指導都是充實成長的必要途徑，其後經歷漫長形形色色海上實務，所學所識有限，職務上各種船舶自主動力力所能控已達上限挑戰級別的任务都圓滿完成，這些前所未遇任务是否可以借助教科書或者工作經驗清楚告訴你如何解題，每個人各有不同想法卻很難否認一個事實，教科書欠缺具體明確說服力的一般模糊論述不無令人質疑，是否可以用力學架構補強？近日拜讀一篇船長公會所刊凌道生，田文國兩位先生大作：(重建海張輪失事現場，探討離奇消失的海難懸案)，觸發感慨，真實是否真能重現？航海科系被定性為應用科學，透過數據說服力補強各個具體論述，包括具備強大證明力支撐之如何最佳應對措施，似乎不能不肯定經過補強的論述以及最佳應對措施，鏗鏘有力一槌終局確定。本文引用所著英文版 Applied Marine Dynamics 有關實例提供解析參考，並請各位 先進不吝指正。

目前舉最大噸位貨櫃船 Algeciras、最大噸位Seawise Giant、過氣的 m.v. "Emma Maesk"，著名的Titanic 等為例又因為篇幅所限僅就有限 particular 資料作小幅度 pre-maneuvering calculation，探討船舶所受外力是否在自主動力力所能控壓制之下，其他從略，進港最後一段的繫泊運作主旋律不列入，繫泊最後階段不容許使用高出力，事實上四艘拖船配備高強力拉力噸早就待命護駕中，幾乎就是它們代替了靠泊船舶的主機動力，兩個不同層級運作屬於不同的定性。

2. 外環境的外力干擾是否被優勢壓制而可控或者變成失控還得依數據比對參考：

2.1 m.v. Algeciras 目前 2020 年全球最大噸位之貨櫃船。

G/T 228283, N/T 117312, LOA 399.9 m, Lp 385.92 m, B 61 m, D 25.63 m, Dr16.525 m, DWT 232606 mt, 23964 TEU, MCR 60380 KW X R 77.5 X 22.4 kn, Full Ahead 15 kn, rudder action force 223.4 mt in force, 是代表何種概念？八級橫風 35kn(18 m/sec)影響下，甲板及艙內貨櫃 23964 TEU 重載下，風壓 232.5mt in force, headway 12 kn

rudder action force 142.98 mt in force, 外航道保持 10 節以上維持 screw race 處於優勢制衡可控狀態，雖然人類脆弱心理備感強風震撼，進港後最後一段的繫泊運作依然可控狀態繫靠上限為橫風 30Kn(不排除偶然陣風 35Kn)及橫流 0.5Kn。

2.2 m.t.”Seawise Giant”全球最大噸位紀錄保持者

G/T 260941, LOA 458.45 m, Lp 440.015 m, B 68.86 m, D 29.8 m, Dr 24.61 m, Laden displacement 646642 tons, anchor 36 mt x 130 mm Dia. X 15 Q, BHP 50000 HP X R 85 X 13 kn, Full Ahead force 11 Kn rudder action force 204.2 mt, 壓載下受八級橫風 35kn (18m/sec)風力 155.54 mt in force,外航道保持十節以上並且維持 screw race 處於優勢制衡可控狀態，強風震撼影響不到鎮定自若，在進港後最後一段的繫泊運作依然可控狀態繫靠上限為橫風 30Kn(不排除偶然陣風 35Kn)及橫流 0.5Kn。

2.3 m.v.”EMMA MAESK”

屬於 Ultra Large Container Ship(ULCS)這一等級，多年前讓出最大貨櫃船寶座，G/T 170794, N/T 55396, LOA 397.71 m, B 56.4 m, D 30m, Dr 16.02 m, DWT 170794 mt, 15000 TEU ,Laden displacement 204484 mt, MCR 80080kw x R 102 x 25.5Kn, Full Ahead 17.4 Kn x 380.5 mt in force ,rudder action force 291.7 mt in force , Full Astern 10.8 Kn x236.19 mt in force, 相對其他超大貨櫃輪而言，在八級橫風 35kn (18m/sec)重載下甲板滿載風壓 266.19mt，外航道保持 11 節以上維持 screw race 處於優勢制衡可控狀態(10 節舵力不足以有優勢制衡)，雖然強風震撼，在進港最後一段的繫泊運作依然是可繫靠上限為橫風 30Kn(不排除偶然陣風 35Kn)及橫流 0.5Kn。

2.4 m.v. “Entrepreneur”

LOA 299.9 m, B 50 m ,D 24.4 m, Dr 18.103 m
DWT203512mt, laden displacement 230835 mt, ballast displacement 97010 mt, anchor 15 mt x 14 Q, MCR 25320 PS X R 91, Full Ahead R 56 force in 141.7 tons, Full Astern force in 70.12 tons, crash stop distance 2.0 miles from full ahead speed 9.7 Kn under laden condition, crash stop distance 1.13 miles from full ahead speed 10.6 Kn under ballast condition; crash stop distance 0.32 miles under laden condition with 4 kn headway, the crash stop distance 0.15 miles with 4 Kn

headway under ballast condition; the crash stop distance 0.1 miles from 2 kn under laden condition, the crash stop distance 60 meters under ballast condition; the crash stop distance 35 meters under laden condition with 1 kn headway, the crash stop distance 15 meters under the ballast condition with 1 Kn headway; the crash stop distance 10 meters under the laden condition with 0.5 kn headway, the crash stop distance 4 meters under the ballast condition with 0.5 Kn. Ahead speed 9 Kn rudder action force in 66.24 mt and force in 101.74 mt under screw race .在八級橫風 35kn(18m/sec)壓載下風壓 82.27 mt 外航道保持九節(rudder action force in 66.24 mt)以上，入航道口六級橫風 25Kn 風壓 44.52mt 保持六節(rudder action force in 29.44 mt)維持 screw race 處於優勢制衡外力的可控狀態，內航道行駛四拖船繫帶拖纜保駕中不逾 3Kn，繫纜前依序逐次降到 1Kn、0.5Kn、慢、更慢、到 0.1Kn，在進港最後一段的繫泊運作依然是可繫靠上限為橫風 30Kn(不排除陣風 35Kn)及橫流 0.5Kn。

2.5 M.V. “TITANIC “

G/T 52310, LOA 269.06 m, B 28.19 m, Dr 10.54 m, displacement 46328 tons, starboard/port engine R75 X15000 HP, central engine R 165 x 16000 HP, 船舶簡介欠缺，海難真實重現困難，相對於同樣噸位他船，主機馬力相當強，英美官方詢問筆錄只道當時事發前船速 22Kn，瞭望發現冰山報告了值班船副經緊急處置 37 秒後也就是船首向左轉了兩個 points 右船身觸擊冰山船身受損，緊急全速倒俾事實上少於 37 秒，倒俾還沒停住船舶之前依然高速餘速往前衝過 37 秒，眼睜睜看著船由相距 4 百公尺左右遠直到觸碰冰山，相當高速前衝速動量導致的強勁向後流水，37 秒內暫時不會被已經啟動的倒俾俾葉流壓制，也就是說是否會妨礙滿舵的舵力發揮，是個不符合實際的質疑，當然這個危機如何尋求完美解題困難度高，既是要讓開一個最佳讓開角度，又要不失時效馬上緊急全速倒俾以減少萬一碰觸時的毀滅性動量，也就是說如何決定最佳時刻啟動倒俾，答案不清楚，此一不幸海事只知道船身受損，但是並沒有發生毀滅性的船毀而瞬間沉沒，如果沒有緊急全速倒俾的減少碰觸動量，不排除整個船身撞擊成稀巴爛，可能肇致轉瞬間全部人員隨船迅速沉沒，至於用舵依據 IMO 751(18)規定作參考，轉個 10 度拉開碰觸面至少已經往前一個船身 269 公尺，整個轉九十度而高速滿舵的角速

率每分約 45 度，需要前衝四倍多船身長度的就是 1000 公尺左右(後代立法規範不逾五倍船身長度內)，以 22Kn 速率半分鐘就前衝了約 339 公尺同時讓開了約 22..5 度了，還有 side slip 至少四分之一船長側移反向靠近。

3. 一般不無質疑 pre-maneuvering calculation 準確度如何，許多實例高度性吻合，似乎很難否定基本有效實用性，更在不算少數的實例完美驗證過，眾所周知法律面第一關要件是證據能力，第二關證據力，第三關還須具有補強的其他證據，下面依次列出不同等級噸位的商船，提供參考。

3.1 m.t. Gem No.8 GT 2479, MCR 2206 PS

m.v. Ever Training GT 2528, MCR 3150 PS

m.v. Ever Promoter G/T 7806 MCR 8300PS FULL ASTERN 27.24 mt in force, the crash stop distance deficiency of 2 meters as compared with that of sea trial.

M.V. Palma GT 8925 MCR 2600ps LOA 161.36 m, B 26.8 m, D 25.6 m Dr 8.617 m, laden displacement 20329 mt MCR 12600PS Full Astern 38.6 mt in force , the time deficiency of 1 minute of crash stop distance.

m.v. Silver Pagoda G/T 13037 LOA 175.73m, B 22m ,D14.03 m laden displacement 30351 mt MCR 6000hp full astern 31.5 mt in force.

m.v. Mexican Gulf G/T 28373 LOA 207 m, B 32.2m , D 18.3 m ,Dr 12.905m, laden displacement 68464 mt, tactical diameter amazingly same as that of sea trial.

m.v. Ever Valor GT 14949 MCR 20120 PS

m.v. Ever Loyal GT 23274 MCR 22260 PS

m.v. WH 605 GT 66199 MCR 74700 PS Full Astern 165.14 mt in force , the crash stop distance amazingly same as that of the sea trial .

m.v. Entrepreneur G/T 104380 MCR 25320 PS

m.v. Seawise Giant G/T 260941 MCR 50000 HP

4. 實例證明pre-maneuvering calculation 熟悉自主動力以及環境外力各項數據，此一前置作業提供強大科學證據力保證了船舶運轉既安全又高效，同時似乎不無反映了傳統模糊論述的不及鏗鏘有力一槌終局確定。

- 4.1 韓國釜山附屬國內港 Dadebo bay，根本沒有港區圖，薄霧，極為狹窄港區寬 2.5 cable，入口處 2Kn 橫向流，入口處到灣內錨泊區縱向長度 3.5 cables 入港後才發現已經有一大船在內錨泊，滿載進港，不必細敘細節，僅點出操縱節點：
- (a)入口到錨地淨距 3.5 cables 滿載載重噸 12000，照理就應該輕倒俾了，顧慮入口處 2Kn 橫向流顧慮穩住航向又要大角度轉向入港被迫 Half Ahead 但是後遺症自不待言，
 - (b)為了儘快調整兩船間錨泊間隔，距離他船 2.5 cables 本來應該倒俾不得已還在用半快進俾，後遺症不言自明
 - (c)一連串前衝動量不當累積後，又拋錨又倒俾當然氣氛緊湊，錨抓著力數據心中有數，最終調頭 180 度淨距 1 cable 繞過他船，最終兩船互為平行間距 2.0 cables，歷一週完成卸貨，陸續另外再入三條比較小噸位國內線航班，先調頭再由漁網與錨泊船間 0.5 cable 不足，距漁網目視約 15 公尺駛過離開此港。
- 4.2 在歐洲港口引水人帶領下船速不快不慢半快進行駛中，濃霧漸漸開始籠罩一切當地領港突然就不再領船，轉頭叫船長你自己來，驚訝但鎮定靠著雷達，這時候不可能目視觀察法判斷，一個純粹數據式船舶運轉力度及時機一步到位的四個俾令包括兩個輕倒俾，望不見對面船舷濃霧中整個船身靠上，這時候輪到他驚訝不相信眼前所見，其實全靠 pre-maneuvering calculation，當時是長榮環球線大型貨櫃船 Ever Genius，這些都不重要，只是還沒發下濃霧自力繫靠獎金，四個俾令無拖船協助一步到位，全憑科學數據以及時機掌握精準不就是智能自主無人控制(AI Conning Marine System)的核心要求嗎？
- 4.3 額外增加十度舵角就決定穿越日本來島魔鬼海峽的可控，反之少了十度舵角就是災難性失控，水流強勁夜晚無月色，舵手驚呼航向穩不住，船長鎮定地伸出手掌按住舵手的手改板在 35 度舵角(增加了十度)，笑臉鼓勵對著他按住一會兒，穩住後再交待回到基本二十五度視情況需要自己靈活加減舵角調整因應之，一下子輕舟已經繞過兩岸高聳懸崖，一般或顧慮不在快速速率中如此用舵，然而在 pre-maneuvering calculation 已經設定好最大舵角來優勢制衡強大的水流，順便一提當時雷達影像一片白，在校學習以

及以前任職助理大副時認真熟習航儀，當時值班二副驚呼雷達白花花一片，時間匆促容不得東摸西摸猶豫，當即瞬間調整好了，否則就是災難後果，書到用時方恨少就怕嚴重到影響整個人生改寫，來島海峽魔鬼流速高達七，八節之高，前置作業發現若是超過原設定流速，力道為流速平方比急升，絕不能褻瀆流力之微小變化，強大一些就是確定失控。眾所周知風力強勁肆虐時極度震撼人類脆弱的心理，然而不論力道或狡猾度，流水此一無聲魔鬼威脅遠大於呼嘯的風力而且讓你防不勝防，無聲無息的沉默殺手讓你錨泊運轉中不知不覺擱淺了還在夢中不相信。

- 4.4 在馬來西亞港口貨主要求歲末前要搶碼頭靠泊搶進口配額，被逼半夜自力去繫靠兩船間狹窄碼頭還是右舷靠，首尾前後各 15 公尺餘隙，無照明、無拖船、全是無碰墊赤裸水泥岸壁，由錨地起錨掉頭去靠，力度及時機恰當精準的四個俾令包括兩個輕倒俾，三分之二船身靠攏入 between berth，卸下載自德國重型機械挖土機後，拉開船尾足夠角度一個輕倒俾離開了碼頭，再次驗證精準數據的強大功能。
- 4.5 日本北海道港口 G/T 20947 BHP 7060 PS 自力無拖船協助憑藉外錨在碼頭外調頭 180 度後進靠以及駛離。
- 4.6 以上實例似很難否定自主動力、外在影響力精確數據掌握的必要性，現在舉 2016.9.13 一件集體海事新聞報導，高雄港由七級強風封港後不久升級為十二級，一路由二十五號碼頭的海興以及包括各碼頭之明陽，同茂 101，同暉，平多魯，台華，萬豪及福順十六被撞，風明輪一路不可抗力進迫六號貨櫃中心，真相如何，不予置評，極盡謹慎勤勉 exercise due diligence and care 之餘地是判定不可抗力之大前提，事實上似不無不能預見最強風力如何、不無不能預見所有船纜之總工作力道是否足夠，不無不能預見一旦船纜之總工作力道不足則前後加帶岸方支援鋼纜是否也不能防範、不能避免？

5. 流錨力學討論

- 5.1 流錨，一個有趣的通俗話題，教科書老生常談的千篇一律，台灣各港口錨地底質如何如何，弱抓著力錨地失去先天優勢，據此未

經細究不無可能逕自推演出結論是人人視狂風巨浪中錨泊為安全不確定概念，耳濡目染避之唯恐不及，請問有家累的哪位船長不怕出事被降級處分炒魷魚嗎，既然慣例似乎如此，海運公司似乎很難不承認人云亦云習以為常，司法界一向心態反正這是鑑定單位的事，多一事不如少一事，被諄諄教誨的所謂司法判例必須引導社會未來正確的走向，此一國家付託神聖使命關他們何事？不清楚何年開始，有樣學樣，各公司進基隆港候泊船隻就是一堆船一起港外漂流等待進港通知。

5.2 嚴肅的科學客題

首先提一事，基隆港港外錨地為何不清理，說來話長，不但不是怠惰而且當年很早就已經迅速行動，結果卻是令人感慨，人們通識不知是否聽說文官制度之腐敗質疑或是耳熟能詳，在此不予置評。無縫接軌由為政府工作的辦公室再度向海洋出發一天都沒虛等，照樣二十餘年後或者說三十餘年後依然在基隆港港外錨泊，定期基隆，台中，高雄，香港，基隆，如此密集頻率的定期貨櫃船，發現週遭的國輪、外國船公司屬輪、貨櫃船及其他船舶就跟二十多年前情景一樣樣，還是在附近更遠處海漂，風浪大擔心流錨，沒風浪當然掛心錨是否會勾住障礙物，其他台中港及鄰近的麥寮港，高雄港各處錨地是否也是標記錨地底層如何又如何，針對特大風浪及颱風外圍狂風巨浪肆虐各錨地流錨，斷鍊事件，是否可以逕自歸責予錨地底層不理想弱抓著力以及風浪過大，套用一句流行的話，難道不是嚴肅的科學問題嗎？每兩週台港線就來訪基隆在基隆港港外錨泊，包括以前在長榮服務時長年每二十天來訪基隆，強勁東北季風基隆港港外錨泊一如往常，對於同樣每次在台中港、麥寮港、台南安平港、在高雄港港外錨泊，在同一個錨地經歷同樣的狂風巨浪同樣的颱風外圍的肆虐而且一直持續如此，為何不覺得有何掛礙？(在香港強制引水拋好錨結果馬上流錨，不細說細節就是他運作不符合力學規律，下面科學數據顯示了看似簡單的拋錨依然有其關鍵節點。(香港錨地稀泥底質且三節多強流也是當局託詞，不敵科學證據)

5.3 力學解析不失為強大證據力

於今似難否定：我們不能再次聲稱僅僅因為錨地上層底質砂石或其他類似弱抓著力就簡單遽為認定錨抓著力就是不足抵抗外力，事實上表層兩公尺到二十公尺內底質如此，再往下到兩百公尺底土則恰

恰是抓著力最佳的砂夾黏土，這是不容否認的事實。第二點，於今似難否定：要進一步區分風浪等級，似不能否定力學解析為有證據力的說法，區分差別化各種不同等級的狂風巨浪或颱風外圍的肆虐而不宜一味遽以認定流錨斷鍊事件為不可抗力所肇致。

5.4 錨泊過程力學解析提供參考

錨泊過程受到哪些內、外力值得關注？倒俾過程產生船首右旋角速率必然施力於鍊再及於錨，對於錨爪入土之最初有無妨礙影響？前進式或後退式拋錨是否有速率限制？其最佳值為何？早年基隆內港一字雙錨泊很普遍，兩節錨鍊在甲板、二十五節風力、0.5 節流水，以三萬六千噸級 silver clipper 為例提供參考，輕載受風力 25Kn 流水 0.5 節流水，其錨泊抓著力是否屬於可控狀態？首向風二十五節，該船輕載所受風壓以及 0.5 節流水對於最大浸水面積 6318.8 平方公尺之外力總和 5.88 mt，而短鍊錨抓著力至少 30 mt in force。究竟船錨泊時抓著力有多大？眾所周知包括錨還有錨鍊各自力道，有說 AC-10 者至少十倍，或說 3 至四倍再乘 0.85，或者說 stockless anchor 都只有五倍抓著力，這些模糊論述經驗證後真相如何？精確度又如何？法律上遇沒有直接證據力時可以換個角度來間接驗證，似不無可以引用如下間接證據，陸續起錨過程中當絞到接近短鍊就快要接近 anchor aweigh 時，經常錨機就一時絞不動，(除了錨鍊因為長時間因為流水變換方向而 swivel 又不利索導致錨鍊會像扭繩特殊情況導致起不動，在此不討論)，這時船身稍事調整身段後，以錨機額定工作力就突破了這時的錨抓力，以實例水深 20 公尺為例，短鍊 1.5 倍水深就是 30 公尺鍊長約合一節再兩公尺餘，以 forever 輪為例提供參考，GT 32210 laden displacement 62802mt anchor 6.6 mt 73mm dia. 每節鍊重 4.44mt 因為這時短鍊(short stay)鍊本身就只是個重量不構成懸垂曲線，談不上錨鍊本身所貢獻的抓著力，錨機額定工作力扣除這段約 1.5 倍水深的鍊重量，間接答案已經出現，此外，短鍊拖錨行駛航道時，眾所周知超過某個進俾速才拖得動此一短鍊之抓著力，不是又多一個間接證據力可資補強？

5.4.1 以二十萬噸級船為例提供參考，LOA 299.9 m, B 50 m, D 24.4 m, Dr 18.103 m, DWT203512mt, laden displacement 230835 mt, ballast displacement 97010 mt, anchor 15 mt x 14 Q, MCR 25320 PS X R 91, Full Ahead force in 141.7 ton, Full Astern force in

70.12 tons, 該輪壓載錨泊時承受四十節約九級風力，再加上不定時 yawing 25 度以及 0.5 節流水，正常水深情況下七節錨泊總抓力優勢制衡了以上總外力，難免脆弱心理承受不了強風震撼不妨再加放一些讓心安係數高一些；遇六十節約十一級風力以及風吹流 2.4 節，正常水深情況下七節錨泊錨泊總抓力優勢制衡了以上總外力，難免脆弱心理承受不了強風震撼就主動再加放一些。至此似乎不無被觸動引發一個疑點，八、九節錨鍊既然都強勢壓制了六十節約十一級風力以及風吹流 2.4 節的總外力，為何有流錨，斷鍊之災難性失控呢？似乎很難不質疑而觸發合理懷疑的正當性。

5.4.2 拋錨前之船舶動態以及下錨後最初一段是否有不當施力於錨？是否毫無警覺放任船身扭轉(註：就算 0.2Kn 到 0.5Kn 橫拽力達 11mt 到超過 50mt in force)肇致風力流力因為外力與船身所夾作用角瞬間加大最終瞬間迅速變強的總外力不當施力於錨(註：20Kn 橫風或 0.5Kn 橫流對才剛剛入土的錨抓著力是否有橫拽破壞力?)透過計算不論前述哪一項，此一不當施力優勢壓制了下錨最初階段還剛剛處於短鍊的抓著力，本來已經深埋在錨地向下半個水深底土厚度中的錨具，換言之不知不覺中錨身似乎不無可能由原來深埋的半個水深底土厚度中被橫拽出土，尤其又遇上海面波浪洶湧加上 yaw 大角度更是不容不正視。

5.4.3 以曾經是最大噸位貨櫃船為例再提供參考，ULCS m.v. Emma Maesk G/T 170794 LOA 397.71 m, D 30 m, Dr 16.02 m, B 56.4m, DWT 170794 mt, MCR 80080kw, Full Astern 236.19 mt in force, Full Ahead 380.5 mt in force anchor 15 mt, 該輪十層甲板櫃錨泊時承受四十節約九級風力，再加上不定時 yawing 25 度以及 0.5 節流水，正常水深情況下七節錨泊總抓力優勢制衡了以上總外力，難免脆弱心理承受不了強風震撼不妨再加放一些讓心安係數高一些；遇六十節約十一級風力以及風吹流 2.4 節，正常水深情況下八節以上錨泊總抓力優勢制衡了以上總外力，難免脆弱心理承受不了強風震撼不妨再加放一些，讓心安係數高一些。

- 5.5 國際海事組織系列規定之迴旋圈，sea trial 系列資料如何轉換為實際運用，Pilot card 之修改版。
教科書描述迴旋圈，還有 sea trial 系列資料一併張貼駕駛台，這是法律規範，是否一目就能瞭然進入實用？事實上必須經過轉換，如同工程難題需要轉換到另外的新系統才容易解題一樣，才能化為實用參考值，前文已經討論過就不再贅述，有趣的一句題外話，長期持續不斷對各型、各大小不同噸位的這些資料實務檢驗之再比對 pre-maneuvering calculation 計算以掌握誤差率，長年驗證之餘不排除合理正當質疑部分該資料不符，是否湊數作假，是否該有人內行而複核，法律是否可以被褻瀆，就看運氣如何，不知道部分日本人是不是胸襟不夠開闊，對方不內行的不無時有被欺生，還有不無被質疑蓄意書刊不正確技術性數據，不讓學，不過騙不了驗算。
- 5.6 無拖船協助之船舶如何離岸具體明確數據，進俾用舵頂著首倒纜試圖拉開船尾離岸，以某輪為例，G/T 18953 LOA 178 m, B 28 m, D 15 m, Dr 10.582 m, laden displacement 42984 mt, MCR 9600 PS X R133, anchor 5.18 mt x chain 64 mm dia., 港內全速進俾出力 62.77 mt in force，首倒纜繩 64mm dia.安全工作力 47mt in force (破斷力 67.2 mt in force),人造纖纜伸展較大，使用兩條首倒纜保持同樣吃力以強力保證安全。
LOA 299.9 m B 50 m, D24,4 m, Dr 18.103 m, DWT 203512mt, laden displacement 230835 mt, MCR 25320 PSxR91，Full Ahead 141.7mt in force, 首倒纜繩 75mm dia.安全工作力 70.12mt (破斷力 100 mt in force), 人造纖纜伸展較大，使用兩條首倒纜強力保證安全。
E/GENIUS 靠岸，G/T 31316 LOA 202.5 m, B 32.2 m, Laden displacement 47002 mt，港內全速進俾出力 111.15 mt in force, 港內全速倒俾出力 63.4 mt in force 如 2Kn 餘速前衝剎止距究竟多少，事前作過 pre-maneuvering calculation 就知道是 39 公尺，費時一分多。
- 5.7 安全應變
E/VALOR 前往靠岸主機突然無法倒俾，港內全速倒俾出力 0 mt in force，短鍊之如何保證在預定距離內把緩慢衝勢安全煞住，1.5

倍水深之短鍊完全是錨抓著力至少相當於 Full Astern 50mt in force 一半多，自行藉多放些鍊長而調大總抓著力如同逐次加大主機倒俾力一樣終極瞬間到位靜止。

WH 605 G/T 66199 Laden displacement 91187 mt, MCR 74700 ps, Full Ahead 254.3 mt in force , anchor 12 mt 97mm dia. chain SWL250mt，自 4Kn 在 2 cables 內煞止，短鍊至少有 104.7mt in force 的剎止力，事實上在其抓著力可控範圍內。

6. 結語

離奇消失的海難懸案，觸發感慨，真實是否真能重現？說句輕鬆題外話，法律人對於法院判決是否適法、適體的評論，眾所周知大前提早就定性為，[案情真實不可能重現]，傾盡檢、調、審之全力，案情真實為何不可能重現？因為永遠存在不為人知隱暗未知的部分。傳統航海本科模糊的論述尋求科學補強，以相關科學數據來驗證來補強說服力，根據明確的數據參考來界定外力影響究竟多大，明確了推進動力暨舵作用力究竟力道有多大，就可以明白界定可控的上限，心有成竹明白劃出不可逾越的外在力影響之上限值，法律重責在身的弱勢船長沒有必要所謂的試一試，否則落得失控的災難下場，不必東猜西猜觀察法，法定科學證據力強制說服來自船東或租方的不當壓力，古聖先賢早言在先：知止而後定，定而後能安，事先Pre-maneuvering calculation，船舶內在自主動力是否優勢壓制住外力之可控、反之則清楚界定為不可控、災難失控、數據掌握了，工作從容愉快，背後也不會被後輩認為任職期間只學到緊張的怨歎。歲末前，中華海洋事業協會大會期間有幸和校長及教授們晤談分享，知道出身系統工程暨造船專業的黃俊誠教授主持海大商船學系系務，展望航海科學新氣象，科學解析大前提引領，航海人個個憑數據說話而非各人不同主觀以及有限經驗感覺的模糊論述，科學證據說服力支撐最佳判斷，才不會辜負被定性為綜合應用科學的期望。

作者簡介：

現任資深船長，全方位專業人(現任法律人，現任智能商船自控工程人(AICON MARINE)，海運業海、陸職位(曾任長榮駐埠船長，交通部高級技術員，工程師，歷練全方位各類型專業商船大副、船長資歷)。海大法律研究所，電機雙修造船工學士，電機研究所，台大法學士雙修外文系，海大碩士。不同類科三次高考榜首。

2015 民眾版心肺復甦術參考指引摘要表

衛生福利部於 105 年 5 月 19 日修訂

對象		成人 ≥8 歲	兒童 1-8 歲	嬰兒(新生兒除外) <1 歲
步驟/動作				
確認現場安全		確認環境不會危及施救者和患者的安全		
(叫)確認意識		無反應		
(叫)求救，打 119 請求援助，如果有 AED，設法取得 AED，進行去顫 [*] 聽從 119 執勤人員指示		先打 119 求援	先打 119 求援 (只有一個人時，先進行五個循環的 CPR，再打 119 求援)	
CPR 步驟		確認呼吸狀況：沒有呼吸或幾乎沒有呼吸		
		C-A-B		
(C)胸部按壓 Compressions	按壓位置	胸部兩乳頭連線中央		胸部兩乳頭連線中央之下方
	用力壓	5 至 6 公分	至少胸廓深度 1/3，勿超過 6 公分	至少胸廓前後徑 1/3
	快快壓	100 至 120 次/分鐘		
	胸回彈	確保每次按壓後完全回彈		
	莫中斷	儘量避免中斷，中斷時間不超過 10 秒		
若施救者不操作人工呼吸，則持續作胸部按壓				
(A)呼吸道 Airway		壓額提下巴		
(B)呼吸 Breaths		吹兩口氣，每口氣 1 秒鐘，可見胸部起伏		
按壓與吹氣比率		30:2		
		重複 30:2 之胸部按壓與人工呼吸 直到患者開始有動作或有正常呼吸或救護人員到達為止		
[*] (D)去顫 Defibrillation		儘快取得 AED		
		使用成人 AED 及電擊貼片	優先使用兒童 AED 及電擊貼片；如果沒有，則使用成人 AED 及電擊貼片	如果沒有可以使用手動電擊器的救護人員，則使用兒童 AED 及電擊貼片；如果仍沒有，則使用成人 AED 及電擊貼片

如何管理和降低海上疲勞風險的準則(二)

前台北海事檢定公司 海事保險檢定師 游健榮

~前言~

本文章係摘譯自澳洲海事安全局(AMSA)所發行的一份「疲勞指南」文件，並曾在本刊的第221期裡做了初步的介紹了，該「指南」的第一章節 - 「從船員的疲勞現象談起」，並探討了可能導致疲勞的原因及涉及的相關國際法規。本文繼續對該「指南」中的第二章節-「船員疲勞與公司間的關係」做進一步的介紹。最後則擬在下一期的「船長季刊」裡，對「疲勞與海員」的關係做一個總結。

第二章 海員疲勞與公司間的關係

本章將討論包含有關公司對「船員疲勞」的評估、緩解和在實際操作環境中，對疲勞風險的一種管理指南。

【疲勞和船上作業】

相關的研究已經確立了疲勞與海上事故之間的明確聯繫。如果公司主動積極地去解決海員疲勞問題，將會提高船上人員安全性。有效地管理船員疲勞，還可以通過這種管理制度或程序，以減少事故所造成的傷害和船舶停航時間，以及對高價值資產和海洋環境造成的物理損害來降低公司的營運成本。

公司應在組織營運管理層面提供足夠的支持，來管理海員的疲勞風險。

【疲勞和公司的影響力】

儘管公司不可能規範和監督每艘船上每位海員的睡眠習慣，但它有能力通過船舶的設計，營運操作和有效的船員管理政策以減輕疲勞風險。

『最低安全人員配額』原則 (A.1047 [27]號決議案)，規定了對船舶的任務、當值的安排和責任的評估，以確保船員人數在任何時候，足以滿足所有條件和要求的人員配備標準，包括在高峯工作量情況和緊急情況時。

在《STCW》的第八章有了休息時間的硬性規定。在使用這些以小時為單位的休息時間裡，公司應考慮到「晝夜節律」和「睡眠債務 sleep debt」的影響，因為這些對於確保高質量的休息和睡眠時間很重要。

「休息」期間的意思僅只是休息著，而不是替代其他形式的工作。

這項「疲勞風險管理政策」須配有適當的人員、充分的資源、合理的流程和政策，以確保該「疲勞風險管理」能充分使船舶安全、符合規定和效率的營運。

重要的是，構成公司支援的一部分的疲勞風險控制措施應包含下列幾點：

- » 識別和評估疲勞風險；
- » 根據最低安全人員配備原則（第 A.1047[27]決議案）以評估作業工作量要求；
- » 確保船員和資源充足，並可用於評估工作量要求，以便安全操作船隻；
- » 確保全公司都意識到疲勞的風險；
- » 確保健康的船上環境。















Table 3 降低疲勞風險的框架

危害評估	緩解風險的方法
A. 公司是否為管理疲勞風險提供有效支援？	<ul style="list-style-type: none"> » 對疲勞意識有充分的了解和培訓 » 有充足的資源，包括船員人數 » 健康的船上環境，使船員充分休息
B. 海員是否有充足的睡眠機會？（包括數量與品質）	<ul style="list-style-type: none"> » 工作時間和休息時間的安排均合理 » 對值班的安排都有計劃性 » 合理的工作量管控 » 工作與生活環境均能符合要求
C. 在睡眠上海員是否足夠？（包括數量與品質）	<ul style="list-style-type: none"> » 公司對船員的睡眠品質均能滿足法規要求
D. 海員在值班時能否保持足夠的警覺性和表現？	<ul style="list-style-type: none"> » 船員本身和同伴疲勞監測制度均能落實，確保「適合工作」
E. 是否報告和分析了與疲勞有關的事件（包含接近過失和事故）？	<ul style="list-style-type: none"> » 有疲勞報告管道和分析方法



A. 公司對管理疲勞風險的支持

公司在實施疲勞風險制度時，應考慮以下事項：

-  **ISM** 規則要求對船上的操作程序進行清晰簡潔的指導。
-  確保有足夠的資源，包括人員配備水準。
-  倡導安全報告文化 - 公開溝通，不懼怕報復。
-  確保接任海員在執行任務之前能得到充份的休息。
-  當船員替換時，移交程序需適當地安排。
-  注意航程時間、港內時間、服勤時間和休假的比率。
-  船員多元化的問題，包括語言障礙以及社會，文化和宗教的隔閡。
-  由於船員少而產生的人際關係、壓力、孤獨、無聊、社會匱乏而增加的工作量。
-  有提供合理上岸休假和船上娛樂，家庭溝通。
-  有合理的值班安排。
-  如果可行，工作能適當的輪換。
-  確保足夠的臥鋪和住宿空間。
-  確保足夠的品質和數量的食物，以獲取適當的營養。
-  如有必要，可修改當前船舶設計或未來設計。

A.1 疲勞意識和訓練

公司必須確保所有員工都接受過適當的疲勞意識訓練。這應該是在他們剛加入公司時的到職訓練之一，以及持續性的在職訓練課程中得到的信息。這還包括岸上的管理人員（如參與船員資源規劃、船員級別訓練和上下船調度的人員），他們的決策會影響疲勞的管理方式和疲勞相關流程。重要的是，公司內部人員的決定有可能影響海員的疲勞程度，進而影響船上的安全。

公司平時應提供足夠的資源來平衡工作和任務的需求。

A.2 船上需足夠的資源（包括船員編制）

船上需擁有充足的資源，包括船員的替換，如船員值班時間的時間長短、值班期間的工作量、值班週期的安排、平均下班時間的長短以及其他可能影響或增加疲勞的關鍵因素，均須要做一個充分考量。為了降低船舶作業疲勞的風險，公司應確保提供足夠的資源來平衡工作和任務上的需求（或能應對突發性工作量的激增）。

不僅船員的水平應與船上的操作工作量相匹配，而且還應有效地管理這種工作量是否合理的。而且有效的營運計劃對於確保隨時有足夠的資源是至關重要的，以便可以安全有效地管理對船舶及其船員的營運和其他需求。營運工作量須由公司評估確定。

雖然船長負責管理船舶及其船員，但公司應向船長提供足夠的支持和資源，以確保他能夠安全有效地管理船上的值班事物和一般操作。

A.3 符合健康條件的船上環境

船員不僅工作在船上，而且還住在船上。若能確保有一個健康的船上環境，對於可大幅地降低疲勞風險至關重要，這些因素包括：



船上的睡眠環境應提供舒適和優質的睡眠屬具（包括床上用品、枕頭、床墊、充足的光線管理等）。



船上已採取適當的措施，來識別並確保對遭受壓力的船員提供適當的支

援。

EATING

船上提供有營養的健康食品，並且船員可無限制地使用飲用水。

EXERCISE

提供足夠的運動設施（例如設計合理且配備完善的鍛鍊設施和室外空間），以確保海員可以在船上保持健康的生活方式。

B. 給船員有充足的睡眠機會

確保船員有充足的睡眠機會，這是有效管理疲勞的關鍵。不能假設僅僅分配一個休息時間段給船員，就能提供充足的睡眠和恢復體力的正常水準。

休息時間的長短只是一個關鍵因素。下班時間的恢復值與人們實際入睡的質量之間的關係越來越複雜。

B.1 值班的安排和計劃

值班安排和計劃對於管理疲勞至關重要。公司應確保其值班安排亦能提供充足的睡眠機會。

平均而言，計算出來的工作時間表是否能夠帶來足夠的睡眠機會，那是非常重要。

在作值班調度上需注意的七個主要事項：

01. 工作時數

若隨著當班時間的增加，爾後的睡眠機會將會相對減少。經研究論證後，這種現象，除了會降低工作績效外，延長工作時間還會使得個人福利和組織的承諾降低，以及產生個人健康狀況漸漸不佳的現象。一般的船上行政工作，演習，訓練，尤其船隻裝卸任務都可能影響海員該獲得充足睡眠的機會。研究還證明了這些因素與生產力和安全性下降之間有一定的關聯。

02. 兩個當班期之間的休息時數

這是討論到兩個當班期之間的休息時間的長度。船員不會一下班就睡著了，並且在上班前就得準時醒來。船員與岸上工人一樣，在兩個工作期間有許多活動和職務上的事務需要處理，如吃飯、洗澡、社交、身體上的整體放鬆或學習一些新的知識，或許也會與家鄉的家人和朋友作些信件的交流。因此，休息時間內應包含/或提供足夠的睡眠機會，這些時間足夠來完成上述所提的這些事務的處理，同時適應個體的生理上的晝夜節奏，並考慮到睡眠後特性的影響（例如醒來後幾乎有長達 20 分鐘的似醒非醒和/或迷迷糊糊狀態的情形）。兩個連續工作期之間的間隔應允許有足夠的時間在下一個工作期間開始之前獲得足夠的睡眠。

03. 值守夜班或工作

值守夜班或工作的船員，特別是逢晝夜低槽期時(請參考本刊第 221 期對晝夜低槽期的說明)，可能會遭遇到嚴重的工作性能下降。如果船員能保持一個定期的值班表(註 1)時，他們可能會隨著時間的推移而適應下來。然而，重要的是要為夜間值班/工作的船員，在白天時間段裡能提供良好的睡眠機會和環境。

04. 在工作期間內作短暫的休息

短暫的休息有益於工作性能的表現，並有助於在工作期間保持警覺性。疲勞最重要的決定因素之一是「上班時間」的長短。頻繁的短暫休息（當休息的時間由個人自行決定時）可以改善疲勞管理。這在船舶環境中可能並不總是可行的，但是當使用任務的輪換和替換方式，可以減少工作期間因「上班時間長短」效應。

05. 小睡、打盹

「小睡或打盹」是緩解因長時間工作而造成的疲憊和睡眠不足的有效措施。無論是在夜間睡眠之前還是之後，短暫的小睡或打盹都可提高工作的效能和警覺性，並延遲疲勞導致的航行執行力的下降。研究發現，其實良好的控制著「小睡或打盹」的好處，強過了「睡眠慣性」所帶來的潛在風險，例如上段中第 2 點所述的：「醒來後幾乎有長達 20 分鐘的似醒非醒和/或迷迷糊糊狀態的情形」。

在可行的情況下，公司應考慮採取小睡和短期休息的政策來緩解海員的疲勞。在計劃性任務和活動時，公司還應承認由於睡眠慣性（似醒非醒和/或迷迷糊糊狀態達 20 分鐘）所造成的損害，從而給海員有足夠的時間在執行關鍵任務之前保持警惕。

06. 恢復睡眠

在歷經「睡眠債務期」後，提供足夠的睡眠恢復時間是重要的。最

短的休息時間可能不足以使船員從疲勞中恢復過來，尤其是在固定的休息時程內，未能考慮到人體生理的「晝夜節律」的情況下，這種現象更為明顯。為了在固定的當班範圍內安全地工作，並充分恢復到下一個工作時間，意味著船員必須在另一個「工作時間」開始之前，獲得足夠的睡眠質量。這時在「晝夜低槽期（註2）」最好有睡眠的機會，因為那是我們人類應該入睡的時間，因為此時的睡眠，更有復原力的。

07. 重新安排休息時間（長時間休息或延長假期）

隨著連續工作日的累積，而產生的「睡眠債務」，將會使疲勞風險因而增加，因此需有一些恢復性的睡眠來調整，且這種調整，必須在休假期間進行。而這種現象通常在船上是一個有爭論性的問題，因為船員在很長一段時間段內（有時超過七天，有時甚至是數個月），面臨著緊密的值班表的安排，而無法有「重新安排休息時間」的可能。這可能是確定船員輪換時要考慮的一個因素。

評估計劃疲勞有那些工具

根據對疲勞科學上的認知和操作上的要求來規劃值班時間表，可事先預測識別疲勞的潛在性危險。反過來說，這有助於分配充足的休息時間，以提供充足的睡眠機會。

一些可以緩解和控制疲勞的有用工具是：

- » 疲勞風險評估工具，可用於通過疲勞風險評分表來評估一些特定值班表的風險百分比。
- » 疲勞預測軟體工具，這些軟體工具係使用相關的軟體，來預測特定操作的疲勞程度，並且可以做為管理疲勞風險的有用附加工具。

要將這些工具與其他實際操作時所得出的數據結合使用。不要單獨地使用這些工具，也不要讓它們成為值班安排決策的主要驅動因素，因為它們不足以確定與疲勞相關的風險的全部範圍。它們的主要目的應僅限於識別可能引起疲勞的值班時間表或工作安排要點，以便在選擇值班表時做出更好的決策。

海員疲勞是實際工作的結果，而不是計劃工作的結果。

有許多不可預見的情況會導致原先計劃好的時間表發生變化；例如：天氣情況的突變，或意想不到的技術性問題的產生，或船員臨時性的疾病問題。識別疲勞危險的另一種主動探討的方法是：分析實際的工作值班時

間表。

下表 4 是一種方便的疲勞風險評估工具，可用於評估與特定工作時間表相關的風險。

表 4：疲勞風險評估

風險因素	較低風險	重大風險	高風險
每週 7 天的總工作時間	<50	50~70	>70
工作時間（每 24 小時）	<9	10~12	>12
休息時間（在兩個工作時間之間）	>12	7~12	<7
每周 7 天連續夜間工作時數（介於 2100~0900 之間）	0~1	2~3	>4
15 分鐘左右（在工作時間內）的短暫休息次數	>3	1~2	0
重新安排休息時間（每週 7 天連續長時間休息）	>30	24~30	<24

值班計劃設計原則

以下基於研究的績效原則可作為安排值班表時的基礎：



根據實際工作時間，計劃值班（工作）時程表。



制定每日工作時間和最大每周平均工作時間的工時政策。



盡量減少船員每 24 小時在值班期間工作超過 12 小時的情況。



限制加班的使用，尤其是計劃外的加班。避免工作時間內做過多的工作安排。



在恢復下一個工作期間之前，請確保延長工作時間的任何時間都能得到更長的休息時間的補償。



說明海員由於暈船或疾病造成的「隱性」的突發事件。



在輪班時，使用向前式的遞轉，如日班/午班/夜班的變化。



使用疲勞評估工具和/或疲勞預測軟體來驗證新的值班時間表是否在安全範圍內。



如果可能，請避免將夜間工作用於非必要任務或活動（即 0000~0600 之間）。



如果可能，請將複雜性工作安排在白天時間段裡（即不在 0200~0600 之間，或在較小程度上安排在 1500~1700 之間）。



避免在夜間值班的第二天晚上安排高風險任務。如果不可避免，在計劃任務時，請考慮其他管制補救措施。



允許在常規的夜間裡，讓需要夜間工作的船員睡覺，以彌補他們的睡眠上的不足。



注意在休息期間，因睡眠、飲食、洗衣服和放鬆時間而減少休息時間的因素。



確保休息期間內至少允許有六個小時不間斷的睡眠。



如果無法有至少 7~9 個小時的持續睡眠，則每天最多可進行 90 分鐘的小睡（以允許小睡和返回值班 30 分鐘之間的睡眠慣性），以彌補睡眠的不足。



在值班期間提供短暫的休息時間（咖啡，進餐等）。如果可能的話，允許個人管理自己的短暫休息時間。



如果可能，請每 7 天提供 25 個連續小時的重新安排休息時間，以保證有不受限制的睡眠時間。

在某些情況下，這些設計原則可能無法滿足營運上的要求，因此公司必須確保能適當管理任何風險。例如，永久性的夜班安排可以達到使其他人減少夜班調班的現象。

同樣，較長週期的夜班輪值，要有稍長時間的休息後，可以用來提供次一個工作安排的可行性。



海員除了每日的正常輪班外，還得每周或每月參與滅火、救生演習。
本圖片感謝 Chris Beerens © Commonwealth of Australia 提供

B.2 工作量管理

工作上的精神和身體上體力的消耗可以從很多方面導致船員的疲勞加劇。如需長時間集中注意力的、重複或單調的工作以及需要持續體力勞動的工作都可能增加生理上疲勞的風險。

精神上的疲勞和身體上的疲勞是不同的；但是船員可以同時體驗到這兩種現象的存在。重要的是，船長要意識到船員的最佳工作量承受量及其精神壓力能承受到甚麼程度，並對這些問題的產生持著客觀、平實態度去評估。

身為船長或管理人員，均須瞭解到：不同的人群，對壓力的承受情況會有不同的反應，這時船長若能及時的將該現象排除掉是至關重要的。例如與船員進行有效的溝通，以及監視和觀察他的任何可能表現由於工作量而改變船員疲勞的跡象都很重要。

在處理值班管理工作量的典型技術上，優先排序為：委派、輪換和分配任務，以及船員輪換。一些有用的風險緩解策略可用於管理工作量，其技巧包括下列各項：



根據工作量和可用資源（包括船員名額總數），仔細考慮任務設計。



減少海員需要花費持續的體力和精神要求工作的時間（例如掃、洗艙和通過擁擠水域時的航行時間）。



管理由於機械故障，計劃內和計劃外的暈船或疾病而導致的工作量和工作節奏的變化。



盡量減少日常和行政任務，或重新設計這些任務，以確保船員在工作時間內能夠專注於核心職責。



通過輪換任務使重複或單調的任務最小化。



暫緩非緊急工作，以便在必要時進行適當的休息和恢復。

B.3 工作與生活環境

工作和生活環境對於確保船員有充足的機會獲得優質的睡眠是非常重要的。

公司可以採取相應的對策，以確保船員有充足的機會從環境、程序和營運變化獲得高品質的睡眠；例如：在船舶設計過程中，解決諸如噪音等環境問題。但是，公司可以實施一些控制措施，以幫助降低睡眠環境中的噪音水平。

環境控制措施可包括但不限於下列各項：



充足的休息、睡眠和用餐休息設施以及其他基本要求，如浴室設施和個人物品存儲空間。



通過以下方法使睡眠區更暗，更安靜，更舒適：

- » 提供高質量和舒適的床上用品，例如床墊和枕頭。
- » 使用百葉窗用以阻擋在睡眠空間中的舷窗或臥鋪旁的光線，以提供昏暗的睡眠氛圍。
- » 或是在船員住艙的舷窗上的百葉窗上加裝可隔離光線的檔板。
- » 改善空調（周圍環境溫度）和使空氣流通的設施。



在改造和新船建造中，將睡眠空間（包括其位置）作為優先事項。



確保有足夠的個人物品存儲空間，供船員存放個人物品。

程式和操作控制措施，可包括但不限於下列措施：



確保在船上提供營養食品，以增加船員獲得更健康的食物選擇的機會。



提供有關健康飲食和身體健康的資訊和建議。



向船員提供健身器材和設施。



提供並保持安靜的睡眠氛圍，給在睡眠中的海員制定一個「請勿打擾」的政策，如製作適當的標牌以便標示在房門外。



在可行的情況下，以盡量減少在船員休息時間時干擾到海員的方式進行一般安全操演，(因為這可能會造成極大的睡眠障礙)。



在值班期間考慮實施能短暫的休息方式，如實施可能的小睡/打盹的政策。



確保船舶的日常工作，尤其是用餐時間，與船員的工作時間表保持一致。這包括為夜間工作的人員提供適當的進餐選擇。



提供諮詢服務，以協助解決因個人、家庭或社會關係的中斷以及與船上有關的方面而引起的任何問題。實施一致性的壓力管理程序。



可能的話，實施一個政策，以隨時支援工作量較高的船員。



如果可能，避免指派暈船和生病的船員，在同一時段裡工作。



如果可能，向所有船員提供船上電話，互聯網和電子郵件收發權限。



如果可能，請確保維護工作不會干擾睡眠人員。

C. 是否得到充足的睡眠

作為船長，須了解到：「船員在船上可能有充足的睡眠機會，但事實上仍可能無法獲得足夠的優質睡眠的。」

儘管充足的睡眠機會，表明了可能的睡眠量，但重要的是要知道船員是否能獲得充足的「優質睡眠」。要給船員有報告的機會跟管道，使他們在無法獲得足夠的睡眠時，或遭受到疲勞相關錯誤的風險評估時，能有機會反應，而不會受到打壓/影響。

海員有責任確保他們能抓住機會獲得足夠的睡眠，使得他們能隨時在航行及/或工作中保持警覺，安全地完成他們所指派到的工作。

某些原因，船員可能無法獲得充足的睡眠。例如下列因素所產生的現象：



在夜間工作的船員可能難以獲得高品質的睡眠。



剛上船時，船員可能會有難以適應的睡眠時間表。



經過長途路程，剛上船報到的船員，在未獲得足夠休息之前，不必報到上班。



未經確診和未經治療的睡眠障礙。



情緒上的壓力。



睡眠環境（例如：舒適度、噪音、黑暗度、船隻運動力的強弱、隱私、房間位置）。



所消耗的食物類型。



曾使用藥物治療，或使用處方/非處方/自然療法去治療睡眠習慣。



是否有食用咖啡因和安非他命等興奮劑。



睡前使用個人電子設備，以及觀看"電子銀幕"過量，這會使睡眠難以入睡，並影響睡眠量。

上述因素都會影響睡眠的數量和品質。

無論是什麼原因導致這種睡眠不足或品質差，重要的是要認識到這些因素是導致發生船上事故的潛在因素。

D. 確保值班時有足夠的警覺性和當班職能

確保船員能夠履行航行當班的基本職責，並且能夠保持安全的警戒性和當班職能，這一點很重要。即使船員有足夠的睡眠機會，然而「睡眠監測」機制顯示了他們有足夠的睡眠，但一些船員透過監測機制可能仍然表現出有疲勞的跡象。

當船員在夜間工作時，可能會發生這種情況。由於人體「晝夜節律」的驅動，顯示出：在此期間內，船員將會經歷最高程度的疲勞。

公司應將「睡眠監測機制」與「疲勞監測和評估」兩項機制相結合。他們還應該在船舶安全管理系統內(SMS)建立相關的疲勞管理監測和評估程序書。

有幾種用於監測和評估疲勞程度的工具。公司必須在蒐集足夠的數據後，以確信自己能夠就控制措施做出適當的決定與蒐集數據對船員提出的額外其他要求之間取得平衡。

本指南材料中包括了簡單的「疲勞評估工具」(如自我監測、工作夥伴間的對等監測和適合當班職責的檢查表)的範例，供其考慮。

疲勞評估工具範例

通過主觀疲勞和嗜睡等級進行自我監控

「主觀嗜睡」和「疲勞等級評比」這兩種表格，對於快速蒐集數據以決定是否需要其他疲勞風險管理策略特別有用。

卡羅林斯卡睡眠度量表 (KSS) 是海事研究中使用最廣泛的疲勞監測度量表。它已經過科學驗證，旨在設計為幾天之內交叉地在多個點完成監測。使用這些標準量表可以比較同一公司內船隻運行之間的疲勞和睏倦程度。這可能有助於確定最需要控制和降低風險的地方。

圖 2 「卡羅琳斯卡」嗜睡度量表



1. 警覺心非常強！！



2. 非常有警覺心!!!



3. 稍有警覺性!!



4. 相當警惕!!



5. 既無警覺性，也不睏。



6. 有一些嗜睡的跡象。



7. 睏了，但是沒有努力保持清醒。



8. 睏了，努力保持清醒。



9. 非常睏，但努力保持清醒，以克服睡眠。

疲勞度自我評估工具

這個易於使用的疲勞評估工具需要一分鐘才能填寫完。它幫助海員識別其疲勞程度，並提供易於實施的風險評估和管控策略。該工具可以單獨使用或在交接班時使用。

Fitness for duty(履行職責)		
Do you believe you are fit for duty? 你相信你適合值班嗎?		
<input checked="" type="radio"/> Yes	<input type="radio"/> Yes, with additional risk Controls	<input type="radio"/> No

Current fatigue state(當前疲勞狀態)		
How do you feel right now? 你現況感覺如何?		
<input checked="" type="radio"/> Very alert—wide Awake	<input type="radio"/> A bit tired, effort required to stay alert	<input type="radio"/> Very fatigued, having difficulty staying alert

Sleep quantity		
Did you sleep in the last 24 hours? 你過去 24 小時睡覺了嗎?		
<input checked="" type="radio"/> Yes, I got at least my ideal amount of sleep	<input type="radio"/> Yes, but I did not get my ideal amount of sleep	<input type="radio"/> No

Sleep quality (睡眠品質)		
How would you rate the quality of that sleep? 你如何評價睡眠品質?		
<input checked="" type="radio"/> Good	<input type="radio"/> Average	<input type="radio"/> Poor

Signs of fatigue (疲勞的跡象)		
Have you experienced any physical signs of fatigue immediately before or during this duty period (i.e. micro sleeps)? 您是否在此值班期間之前或期間出現任何身體疲勞跡象 (即微睡眠) ?		
<input checked="" type="radio"/> Yes	<input type="radio"/> No	
Have you experienced any mental signs of fatigue immediately before, or		

during, this duty period (i.e. difficulty concentrating)?

您是否在值班期間之前或期間出現任何疲勞的精神癥狀？（亦即難以集中注意力）



Yes



No




如何使用此工具

關於前面的問題，答案的顏色表示下表中疲勞的類別和要求採取的措施。

- » 如果您的答案全是綠色的，則您的疲勞類別為綠色的。
- » 如果一個或多個答案是琥珀色，則您的疲勞類別為琥珀色的。
- » 如果一個或多個答案為紅色，則您的疲勞類別為紅色的。

疲勞類別

需要採取的行動

 Red	請暫停已執行的任何有安全關鍵性任務，並立即向您的直接主管或船長報告該情況。
 Amber	在開始您的值班或分配任務之前，或在繼續執行已開始的任務之前，請向您的直接主管或船長報告，並根據需要實施疲勞風險控管。
 Green	監測疲勞跡象後，發現無需額外的風險控管。

D.1 同事間的對等監控

船員可以使用本刊上篇第一章中的疲勞症狀和體癥表作為同事間的相互監測工具，以評估工作夥伴間是否被觀察到任何疲勞症狀和體癥。或者，船員可以使用上面討論的「疲勞自我評估」工具來關心他們的同事。例如，在值班交接時，即將卸任的值班人員可以使用「自我評估」工具作為核對表，詢問並評估即將上任的接班人員是否有足夠的睡眠和適合值班。



E、疲勞相關事件的報告


公司的疲勞風險管理方法應包括促進疲勞相關事故/事件報告的系統。這樣可以識別出與疲勞相關的事故/事件的情況，並在案例中所學到的經驗、教訓反饋給大家，以加強管理高層的控管和決策能力。


有關疲勞相關事故/事件報告的反饋，可以幫助公司改善船上的疲勞管理。必須讓所有船員和公司了解日常操作中的疲勞隱患。一整系列類似的疲勞報告可能會引發應作進一步的調查。

在《ISM 規則》A 部份的第 9.1 節，包括：「安全管理系統應當包括確保向公司報告不符合規定情況、事故和險情並對其進行調查和分析的程序，以便改進安全和防止污染工作。」

另第 9.2 節還包括以下條款：「公司應建立實施糾正措施的程序，包括避免不符合規定情況、事故、險情重複發生的措施。」

公司可通過相關的安全管理系統，實施疲勞相關事故/事件的報告，以鼓勵船員報告事件：

 實施自願報告制度，對當操作環境中的某件事物可能影響到他們或其他船員的警覺性時，其安全邊際程度可能會降低到不令人滿意的水平。

 經由船舶報告系統，當察覺發生疲勞可能是促成此事件或事故的重要主因時。為此，在公司的事務報告表上應該對疲勞致因項目進行重點提示。

公司對船上報告疲勞相關事件的反應和態度會影響船員報告疲勞情況的動機，以及隨後對事件危險識別流程的有效性。因此，推動此安全報告制度的文化，是非常重要的。

這種有效的報告文化，使報告變得容易，且不受懲處並可及時對提交的報告者提供反饋。因此，建議公司採取下列措施：



使用易於接受訪問式的表格，可快速完成和提交。



可清楚地瞭解有關報告資訊保密的規則。



能讓船員明確理解自願報告保護的限制。



包括定期分析報告。



公司提供根據該報告和經驗總結而做出的決策或行動的定期反饋。

從事故和事件中吸取的經驗教訓，在在說明了制定工作場所疲勞風險管理策略方面發揮著至關重要的作用。它們有助於加強船員對疲勞的認識。其中一些報告和事件，連同吸取的經驗教訓，可以逐船分發閱讀。以傳播這些經驗教訓將可使主管官署、船公司和船員們能夠表明他們對提高認識和預防疲勞的承諾。

疲勞事件報告表的範例

本範例提供了可包含在疲勞事件報告中的推薦資訊。公司可決定是否將此資訊納入其當前事件報告系統中。

疲勞事件報告

事件名稱	
什麼時間發生的	
怎麼發生的? (敘述事件經過)	
描述一下您的感受， (或您觀察到的事況)	
請圈出你的感覺，當 事件發生時。	<ol style="list-style-type: none"> 1. Extremely alert 極端警覺 2. Very alert 非常警覺 3. Alert 警覺 4. Rather alert 相當警覺

	<p>5. Neither alert nor sleepy 既不警覺也不睏</p> <p>6. Some signs of sleepiness 有嗜睡的一些跡象</p> <p>7. Sleepy, but no effort to keep awake 睏了，但是沒有努力保持清醒</p> <p>8. Sleepy, some effort to keep awake 睏了，有努力保持清醒</p> <p>9. Very sleepy, great effort to keep awake, fighting sleep 非常睏倦，但努力保持清醒，與睡眠作對抗。</p>
接班前感到疲勞嗎？	
值班時會有疲勞感？	
睡眠中斷了嗎？	
其他的建議	
你做了什麼？ (採取的管理措施或減輕疲勞的措施)	(例如：午睡，休息一下)
可以做些甚麼？ (建議的糾正措施)	What could be done? 該怎麼辦？

註 1：關於**值班表**的討論在歐洲地區的航運學術界，有充分的討論並有具體的提案出來，在 **21st CENTURY SEAMAN** 這本書的第 34 章 Health 裡(p.834-840) 有充分的介紹，有興趣進一步了解的會員船長們，請逕向公會借閱。

註 2：關於「**晝夜低槽期**」一詞，請參閱本刊第 221 期第 19 頁的介紹。

MOL Wakashio 號事故調查報告及後續之我見

李蓬

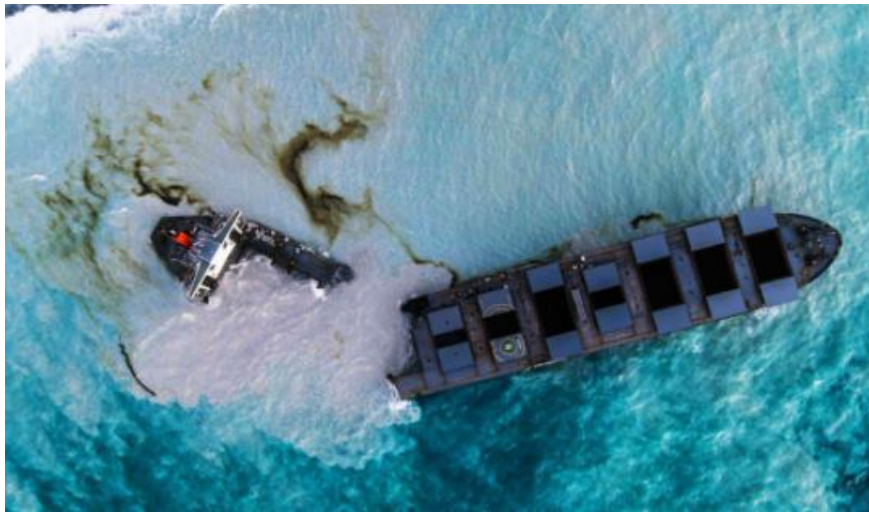
"若潮號"調查報告! 結論: 船公司控訴船員 4 宗罪! 譴責船員"過分自信、過分自滿"!

風波再起! 船員未更改航線! 海圖 100 個缺陷! 無黑匣子數據!

本文以以下網址文章做出個人的分析

<https://seamenslife.blogspot.com/2020/12/4.html?fbclid=IwAR0RwnRGeJRdAqPekoGAWzikvb6GyL5WyYxZ88seFhCw-HKE5SB8rXwkCtY>

<https://www.cnss.com.cn/html/hygc/20201224/339149.html>



https://global.udn.com/global_vision/story/8662/4787418

2020 年出事當地時間 7 月 25 日下午，日本商船三井 MOL 公司旗下一艘貨船 Wakashio 號(若潮號)在茅里裘斯海域觸礁後船舶折斷而沉沒，千噸的燃油洩漏帶給當地海洋生態的浩劫，同時引發了全世界海運業的關注。然而吸睛的是此次事件的起始原因，乃因船員慶生而靠岸蹭 WI-FI 信號所致! 更令人詫異的是本文副標題所敘，由船公司對船員的控訴表達了責任之所在，而且成立。

經過此次事故四個月後，MOL 正式就此次事故發佈了海事調查報告。在報告中，這家航運公司將事故的責任完全歸咎於船員，稱是船員缺乏安全意識、未遵守安全規則、擅自更改航線造成的，並且是船員的“過分自滿”和“過分自信”，最終釀至大禍。MOL 還在報告中譴責船員的“危險行為”，並提出了今後避免此類事故的具體措施。船藝中所謂 Prudent (謹慎) 這個字的真正意含，不能被船員確實的遵守，的確是一個船舶管理上的遺憾。

案件中 MOL 實際上並不是這艘船的船東，而是從 Nagashiki Shipping Co. 的子公司租用的。MOL 發佈 Wakashio 號事故調查報告，並對船員進行了譴責。包括了不遵守航行計畫貼岸航行，未使用正確電子海圖，習以為常、不謹慎、不在意的行為。

為此，58 歲，不可謂不資深的印度籍船長，桑尼爾·庫瑪·南德席瓦 (Sunil Kumar Nandeshwar)，和斯里蘭卡籍大副被茅里裘斯警方逮捕。據悉，在當時該船船長和大副均要求保釋，但被法院駁回。法院強調，如果他們被釋放，有潛逃和干擾證人的風險。不謹慎的結果得到如此下場，身為海上工作人員能不警覺嗎？

其次，不管 MOL 在報告中如何的“痛定思痛”，並承諾將花費 480 萬美元用於解決其自有船員和租賃船舶上船員缺乏安全和監管意識的措施；改善船舶運營，包括加強岸邊支持；以及安裝新硬件，例如通過視頻監控駕駛台的操作以及升級船載通信系統；禁止船員在駕駛台值班時使用手機，並將監控管理等等措施。身為航業大國的台灣，我們應如何看待以及自我忖度，如果事故發生我國船員身上，如何做到以上的這些承諾？減少事故的發生。

首先，第一個重點：不僅僅在新冠病毒大流行期間，在網路盛行世界的當下，基於船舶租傭與管理上的工作要求，使得原本上世紀七零年代透過 INMARSAT-A、B、C、F、M 的電報開始逐步淘汰，到了二十一世紀轉而使用電子信箱及網路做船岸間連絡的主要管道，不僅如此，一般民間各群組與家庭朋友間，聯絡逐漸頻繁，缺少網絡是備受船員和業界批評的領域之一，無法讓船員在長時間的海上航行中保持聯繫，是無法被船員所接受的環境。筆者曾多次藉文字發表，或是代表巴拿馬海事局檢查時，要求船長或是船東能夠增添無線網路，使得船舶管理及船員福利能夠增加其效率。至少在船泊在靠泊期間一定要有網路，因此 MOL 開始廣泛使用衛

星網路並且讓船員也能受惠，畢竟他們也應該隨之進入二十一世紀，不應剝奪他們該有的條件，安置他們工作的情緒，對船舶運務是有幫助的。

第二個重點：電子海圖已被強制要求，但是由於每個船隊，每條航路計劃所使用的海圖範圍不同，因此精簡的船東會就每一艘船的營運區域，投資經濟而適用的電子海圖，小區域的海圖只會出現在港口附近。此次之海難發生在遠離原本航線許多距離，卻又非常接近危險的海域，航線周遭沒有小區域的海圖，提供緊急之參考。如果業務上的突發需求，或是臨時因天候狀況更改航路時，駕駛台的海圖就不敷應付需求，因此 MOL 引入電子海圖的服務計劃，該計劃允許船員瀏覽航線附近所有比例尺的電子海圖，並且立即得到適當的修正資料，並要求租方配合。

另外一個重點就是建立岸上對船上的監控系統。船上的監控無非就是對於駕駛台當值、一般管理以及對燃油的控制等等的監控，透過監視器及網路傳遞數據到陸基辦公室。現行已經有許多船公司在執行中，雖然這個設計有許多的盲點，諸如不利夜間或視線不良下操作以及不經濟等等對船舶位置的監控，由於 AIS 及 5G 的發展進度，船位很容易被掌握，辦公室如果有人可以在關鍵時刻提供監控，幫助或提醒駕駛台，避免不只是擱淺，還包括避免碰撞的示警通知。

當然其他尚包括針對危機意識的通函警告、電子海圖操作的訓練、維持岸休人員的同步資訊、對高級船員的評估、各式演習等等例行船舶管理的落實，也是非常重要。但問題是許多的船公司及轄下的船員大多因循苟且，把警告當耳邊風，訓練演習虛應故事，船員評估限縮範圍，沒有文字敘述事實、邏輯，只憑個人好惡感覺或是阿 Q 心態，因此船舶/船員管理始終沒能有效進步。

可是，沒有幾天，中國海事服務網就在平台上發表了一篇不以為然的文章，不認為公司可以逃避管理方應負的責任。筆者以為，其實不論管理公司是否承認其責任，一般海運業均以視其在海事發生之後的作為，[觀其行]才是重點，至於船舶為何將離岸邊 22 海里的航線轉向後變成只有離岸 5 海里的實際場景，船員的作為及陸基公司是否進行監控，是船員的責任或公司的責任？在以安全為主的調查上，理應著重[不貳過]而不是[究其責]，公司 CEO 承不承認錯誤根本不是重點，發現缺陷，戮力修正才是該有的態度。

關於若潮號擱淺斷裂汙染事件上，討論到管理層面時，有些人給我反應了許多公司及船員的難處，在此發表一下本人在當船長時的做法，提供

參考，尤其是針對一些小公司，船員素質一直無法提升的環境下的務實做法。

首先，關於演習或是安全性的演練與討論，不一定要實際演練，沙盤推演或是進行簡單對話，交代關鍵物件所在或是聯絡方式，讓船員知道正常安全程序，而非便利程序，虛應故事，應討論如何進行確實為主要訴求。

其次，關於航行當值，要以身作則，把正確的方式交代清楚，比如說指揮權交接或是簡單狀況，對於避碰場景，該通知的層次，時間的先後順序，要船副及舵工理解，講求實際的作為。

關於需要集合討論安全議題的會議，不一定要死板的找時間、表格來湊。吃飯時刻交談一些重點，再找相關人員印證一下得到結論，就能將議題寫入報告或是反應上級。比如說發現某些缺陷可以計入 Near miss 或 Not conformity 的，或是有危險的外在或內在缺點需要直接反應者，為了應付諸多檢查的文字記錄不得不為，但實際的叮嚀也必不可少，久了，船員就能知道正確的作為，跳蛙的行為就能知所進退。

平常要時時個別與船員交談，取得他們的需求，知道他們執行上困難，提供適時的協助。這些均可以落實在記錄之間變成管理修正的一部份。在薪水不能滿意的環境下，要求文化的轉變固然不易，文字上可以輕鬆處理，但實際執行卻不能馬虎。畢竟管理的實質意義不是過多的紙張可以替代的，用文字來綁行為的做法，一懶惰，紀錄就是偽造，就是壓力，而這一切不如把自然的危機意識，安全行為納入記錄來得更為合理。

小公司不專業的管理方式，是不可取的，即便是找了一兩個專業師傅，也因為文化提升不易，使得事倍功半者比比皆是，這都是船東不願意花錢請專業管理的病症，在事事找專業的年代，還要事必躬親，是很不聰明的，一味的便宜就好的心態也是不可取。以船員勞務而言，全世界除了台灣是船員直接聘僱於船東，而不透過勞務管理公司，於是至今在風電盛行，船員需求孔急的當下，都是透過沒有訓練，沒有福利，沒有規劃，沒有管理制度的船務代理，在人力市場上瞎闖，瞎混。船員也招募的不順，船上的行為也沒人管。船東有實際利益嗎？不見得。但是好好一塊肉，還是要讓外人分享，最後所得還是一個臭字，不能說不可惜。

關於船舶管理之施行已經二十六年了，其實每個從業人員都能編出一套說法或是做法來解釋自己的行為邏輯或是管理的方法，可是有一點，在此點出：我們都知道德規、日規的水準，日規一直想追求德規的標準而不能得，因此往往使用簡易合乎人體工學的設計來補足其中的差距。而台灣

船東往往自詡日規而自豪，可是實際上卻只是搭上個邊，當 DPA 的領導如果不能清楚認知其間的差距 - 而這個差距往往是得寄望於船舶管理來補足，如果因循苟且、打高空、阿 Q 心態、得過且過，那這個缺陷時不時地就會來困擾船東、船長及船員，因此實際的行為要比做作的紀錄強。

其實這是一個童蒙主動求不求的問題，如果船東不想知道其中原委，只想蹭船員的運氣或是賭概率的心態，那想在山中找尋水的源頭，那將是緣木求魚，文筆至此，當我們回頭看若潮號管理公司的藉口雖然不好聽，但是他們所提出改正方案能否落實，才是我輩應該知道的重點。

筆者以為有三個實踐現代管理的重點：

1. Up to date：關於法規及專業知識的升級，一般大公司均將其納入海技部，然而對小公司就缺乏時間及精力應對，或是想當然耳的認為晉升訓練或是船員自己會尋找其中答案，然而呢？比如說藤原效應或是共伴效應是很久的知識了，但是還是沒有多少人可以在氣象傳真上說得清楚該怎樣的呈現，VDR 也已經很久了，但在緊急部署表上卻始終沒有任務規劃。因此更不消說最近兩年才有的北極震盪會帶來船舶管理的問題或是 GHS-SDS(新版的 MSDS)對於貨載的要求。這些知識如果未能在學校教育完成，是否船公司就該找個時間或是用通函來加強呢？即便是丟個主題，讓船員根據網路資訊各自發揮也是一個章程，不是嗎？
2. Follow up：也就是程序書中的複查(Review)、修正(Modify)、再實踐(Execute)，這就是過去管理模型的 PDCA，一般公司均將這個工作交付給 DPA，但是久而久之，就皮了，沒有根據科技的進步或是人力現況去調整作法，大體上是為了樽節預算，科技發明的使用，能省就省了。事實上許多公司已經充分利用網路傳遞燃油資料或是 AIS 來監督船位，可是卻不肯為了少紙化使用 iPad 來取代檢查表或是建立船內網路。新時代的船員要用舊時代的環境，當然會遇到許多的不適。
3. Evaluation：人員素質評估，一般的作法是希望能夠在程序書中的考評上，藉著船上管理人的觸角而得到，可是不論管理階層是否公允，船員考核是否有箍咒限制，在教育訓練教材或是航海圖書的增加上的努力，船員如果不能主動或是公司無人可以進行評估，基本上還是放牛吃草，進步因人而異。

可是從船舶經營者來說，最重要的反而是 Pre-inspection，所以難怪船員熱中考古題研討，上行下效嘛！當然筆者不能否認現下國際環境賦予港口或是保險業及租方對於經營者的壓力。但是從一個檢查員的角度來看船舶管理，看到程序書的規定太高調而執行困難，紀錄多而作為卻難以落實，程序細節繁複卻常常 by pass，簽名多卻又顯然是在同一時間完成，因此常常給予檢查者一些多餘材料來寫入報告。

網路已經是不可逆的趨勢，利用網路來協助船舶管理，可以減少繁複或者是走入死角的工作，可以在檢查前就能知道弱點，建立許多海陸輪調工作的機會，激勵新時代的年輕人，走入航業新的章篇。

歐洲線(Europe Line)，荷蘭(Netherlands)鹿特丹港 (Rotterdam)/貨櫃碼頭及 EUROPOORT,EECV,EMO 碼頭概述

李齊斌

荷蘭 (Nederland，意為低地之國)，又譯尼德蘭，是主權國家荷蘭王國下的主要構成國，與美洲加勒比地區的阿魯巴、古拉索和荷屬聖馬丁等四個主體，共同組成的主權國家。鹿特丹港(Rotterdam)位於荷蘭、鹿特丹，北海沿岸，萊茵河與新馬斯河匯合處，阿姆斯特丹(Amsterdam)南方 56 公里處。歐洲最大的港口，佔地達 105 平方公里。鹿特丹港現有 7 個港區，包含 5 個貨櫃碼頭，碼頭岸線總長 37 公里。總共有 65 座以上泊位，可靠泊 600 多艘輪船裝卸作業。經濟上重要貨櫃貨物以及大部份工業，散裝貨物，包括石油、化學品、煤炭、礦砂等。

鹿特丹(ROTTERDAM)；地理位置:北緯 51 度 55 分; 東經 4 度 24 分。

鹿特丹，也是歐洲最大的[貨櫃港口]。深水的港區及碼頭，設備良好及繁多卓越的外海、內陸海運，鐵路運輸，油管管路等連結使用,腹地區域廣大。

因此，鹿特丹港成為荷蘭與歐洲的後勤及物流中心樞紐。

西元 2019 年貨櫃吞吐量全年計 1,451.3 萬 TEU,比較西元 2018 年，貨櫃吞吐量全年計 1,573.4 萬 TEU,減少 5.7%。全球排名第 11 位。

鹿特丹港及北海領港/引水須知；鹿特丹錨位；港口限制的船舶最大吃水;大型船舶海運規則。

- a. 強制性領港引水服務範圍：由 Rotterdam 至 Rijnmond 區域；包括:Europoort, Rotterdam, Vlaardingen, Schiedam, Maassluis, ordrecht, Moerdijk。領港船位於 [Maas]中央浮筒附近。
領港船兩舷有 [pilot]標誌。白天,領港船主桅懸掛『藍』顏色;『L』字母的信號旗。夜間則依照避碰規則規定的燈號標誌。
- b. 大型船舶海運規則 (Shipping Rules for large vessels)。
船舶吃水超出 17.37 公尺(海水), 須航行[Euro 浮筒]與[Maas 中心浮筒]中間[EURO-Channel](Eurogeul)深水航道。
領港直昇機在[rendezvous] (北緯 52 度 00 分;東經 3 度 00 分)位置登輪。船舶於 8 小時前,通報預定抵達時間。
- c. 北海領港員(Deep Sea Pilotage):領航『英吉利海峽』、『多佛海峽』,『北海』等 [狹窄水道]須由北海領港領航。領港員登輪及離船地點: Berry Head 東方[Brixham]離岸 1.5 哩的[rendezvous]使用領港船登輪。

油輪的[rendezvous](會合點)使用領港船登輪, 位置在『Cherbourg』防波堤北方約 7 海哩 及 [CH- 1 浮筒]東方約 1 海哩處。

- d. 船舶最大吃水:
 - 1.) 散裝船: 23 公尺。
 - 2.) 貨櫃船: 16.65 公尺。
 - 3.) 駛上駛下/汽車船: 12 公尺。
 - 4.) 油輪: 22.55 公尺(海水)。
- e. Europoort 油輪碼頭: 限制油輪最大吃水 22.55 公尺(海水)。
船舶吃水 17.37 公尺(海水)以上或船身長 250 公尺以上, 必須遵守大型船舶海運規則 (Shipping Rules for large vessels)。
- f. 船舶由領港登輪後, 航行進入 Europoort 的防波堤內時, 拖船的拖纜必須立即繫妥備便使用。
- g. 五個錨位: 編號 “1 號”, “2 號”, “3 號”, “4 號”, “5 號”。
 - 1.) “North Hinder Junction” 的北方, 深水船舶吃水 17.37 公尺以上, 長時間下錨。
 - 2.) 深水船舶吃水 17.37 公尺以上, 短時間下錨。
 - 3.) “Maas Outer” 錨位, 船舶吃水 17.37 公尺以下。
 - 4.) “Maas West” 錨位, 船舶吃水 12.20 公尺以下(北區), 9.1 公尺(南區)。
 - 5.) “Maas Noord” 錨位, 船舶吃水 13.70 公尺以下。
 - 6.) 各類貨物碼頭

A.) 鐵礦砂及煤碳碼頭

- a. EECV 碼頭, 鐵礦砂 24 小時裝載作業。位在 Europoort 的 Calandkanaal 碼頭內, 長度 1,090 公尺。可以同時靠泊三艘 36 萬 5 千公噸載重噸位的船舶。設備有 3 台塔型裝載機, 6 台堆載機, 兩台駁船裝船機, 自動計量及採樣系統。儲存場地容量 250 萬公噸至 300 萬公噸。
EECV 碼頭, 煤炭 24 小時裝載作業。位在 Dintel haven 碼頭內, 可靠泊最大的 18 萬公噸載重噸位船舶。佔地 35 公頃, 儲存場地 75 萬公噸, 煤炭裝載機屬鍊條式輸送帶系統。最大裝載速率約每小時 3,000 公噸。年運輸量達 1,200 萬公噸, 經由 Rohstoff handel 出口運送至德國的鋼鐵工廠。
- b. EMO 碼頭, 鐵礦砂 24 小時裝載作業。在 Maasviakte 碼頭內, 位於 Amazone haven, Hortelhaven 及 Mississippi haven 之間。可靠泊巴拿馬極限型至最大型海岬型船舶, 最大吃水 23 公尺。鐵礦砂年輸出量達 3,500 萬公噸。由 EMO 公司投資美金一億四千萬元興建。

B.) 貨櫃碼頭名稱(container terminals names):

- a. APM Terminal
- b. Brittannie Terminal
- c. ECT Terminals
- d. HT Holland Terminal
- e. Morcon Rotterdam Terminal (MRT)
- f. RSC Rotterdam Terminal
- g. United Container Terminals.
- h. Waalhaven Pier No.7
- i. Waalhaven Terminals
- j. Metaal Terminal
- k. RHB Terminal
- l. Stelweg Terminals

C.) EUROPOORT 油輪碼頭 (Crude Oil tanker terminal names) :

- a. Den Hartogh Terminal
- b. Esso Botlek Terminal
- c. Huntsman Terminal
- d. kemira Terminal
- e. Koole Tank Storage Terminal
- f. kuwait Petroleum Terminal
- g. LBC Terminal
- h. Lyondell
- i. Maasvlakte Olle Terminal
- j. Maatschap Europoort Terminal
- k. NEREFCO l. Neste Terminal m. Odfjell Terminal
- l. Pernls Terminal o. Sargeant Terminal
- m. Service Terminal (STR) q. Shell pernis

參考文獻資料：

- 1.) LLOYDS MARITIME ATLAS ◦ PORT GUIDE ENTRY. U.K ◦
- 2.) DISTANCE TABLES FOR WORLD SHIPPING ◦
- 3.) 西元 2019 年 Lloyds'List，英國勞氏日報 ◦
國際貨櫃化雜誌(containerization International) ◦

附件一

荷蘭(Netherlands)、鹿特丹港(Rotterdam)至下列各國港口航海距離/海哩表。

僅供參考：

No.	港口中文/英文	國家/距離/海哩(Country/Distance/Nautical Miles)
01	優洛浦港	(Europoort), 荷蘭 5 miles
02	捷布魯赫/澤布呂赫(Zeebrugge),	比利時 107 miles
03	安特衛普	(Antwerp), 比利時 117 miles
04	倫敦港	(London), 英國 185 miles
05	漢堡港	(Hamburg), 德國 308 miles
06	勒哈佛	(Le Havre), 法國 335 miles
06	直布羅陀	(Gibraltar) 西班牙 1,365 miles
07	亞歷山大港	(Alexandria), 埃及 3,165 miles
08	紐約港	(New York), 美國 3,387 miles(經多佛海峽)
09	克里托巴港	(Cristobal), 巴拿馬 4,801 miles(經多佛海峽)
10	里約熱內盧	(Rio De Janeiro), 巴西 5,243 miles
11	開普頓	(Cape town), 南非 6,164 miles
12	孟買港	(Bombay), 印度 6,321 miles(經蘇伊士運河)
13	可倫坡	(Colombo), 斯里蘭卡 6,761 miles(經蘇伊士運河)
14	新加坡	(Singapore), 新加坡 8,314 miles(經蘇伊士運河)
15	胡志明市	(H C M City), 越南 8,965 miles(經蘇伊士)/麻六甲海峽)
16	曼谷港	(Bangkok), 泰國 9,153 miles(經蘇伊士)/麻六甲海峽)
17	馬尼拉	(Manila), 菲律賓 9,360 miles(經蘇伊士)/麻六甲海峽)
18	香港	(Hong Kong), 中國 9,755 miles(經蘇伊士)/麻六甲海峽)
19	高雄港	(Kaohsiung), 中華民國 9,907 miles(經蘇伊士)/麻六甲海峽)
20	臺中港	(Taichung), 中華民國 10,047 miles(經蘇伊士)/麻六甲海峽)
21	臺北港	(Taipei Port), 中華民國 10,134 miles(經蘇伊士)/麻六甲海峽)
22	基隆港	(Keelung), 中華民國 10,168 miles(經蘇伊士)/麻六甲海峽)
23	上海港	(Shanghai), 中國 10,513 miles(經蘇伊士)/麻六甲海峽)
24	釜山港	(Busan), 南韓 10,820 miles(經蘇伊士)/麻六甲海峽)
25	神戶港	(Kobe), 日本 11,034 miles(經蘇伊士)/麻六甲海峽)

附件二

西元 2019 年 世界前 20 大貨櫃船港口排名表。

World Top Twenty (20) Container Ships Ports List。

排名	港口 /	國家	2018 年貨櫃吞吐 量
01.	上海 (Shanghai),	中國(P.R.C.)	4,201.0 萬 TEU
02.	新加坡 (Singapore),	新加坡共和國(Republic of Singapore)	3,659.9 萬 TEU
03.	寧波-舟山 (Ningbo/Zhoushan),	中國(P.R.C.)	2,635.1 萬 TEU
04.	深圳 (Shenzhen),	中國(P.R.C.)	2,574.0 萬 TEU
05.	廣州 (Guangzhou),	中國(P.R.C.)	2,192.2 萬 TEU
06.	釜山 (Busan),	大韓民國/南韓(Republic of Korea)	2,166.3 萬 TEU
07.	香港 (Hong Kong),	中國(P.R.C.)	1,959.6 萬 TEU
08.	青島 (Qingdao),	中國(P.R.C.)	1,931.5 萬 TEU
09.	天津新港 (Tianjin Xingang),	中國(P.R.C.)	1,597.2 萬 TEU
10.	杜拜 (Dubai),	阿拉伯聯合大公國(U.A.E)	1,495.4 萬 TEU
11.	鹿特丹 (Rotterdam),	荷蘭(Netherlands)	1,451.3 萬 TEU
12.	巴生港 (Port Kelang),	馬來西亞 (Malaysia) (Port Swettenham),	1,231.6 萬 TEU
13.	安特衛普(Antwerp),	比利時(Belgium)	1,110.0 萬 TEU
14.	廈門 (Xiamen),	中國(P.R.C.)	1,038.0 萬 TEU
15.	高雄 (Kaohsiung),	中華民國 (R.O.C.)	1,044.5 萬 TEU
16.	大連 (Dalian),	中國(P.R.C.)	977.0 萬 TEU
17.	洛杉磯 (Los Angeles),	美國(U.S.A.)	945.9 萬 TEU
18.	丹戎帕拉帕斯(Tanjung Pelepas)/(PTP),	馬來西亞(Malaysia)	896.1 萬 TEU
19.	漢堡 (Hamburg),	德國(F.R.O.G.)	873.0 萬 TEU
20.	長堤 (Long Beach),	美國(U.S.A.)	809.0 萬 TEU

參考文獻資料：

1.)英國勞氏日報。西元 2019 年 Lloyds List。

2.)世界航運公會。西元 2019 年 World Shipping Council。



(附 鹿特丹港貨櫃碼頭照片)



(附 鹿特丹港貨櫃碼頭照片)。



(附 鹿特丹港貨櫃碼頭照片)。

中華民國船長公會

第二十三屆第四次理、監事聯席會議紀錄

日期：中華民國 110 年 03 月 26 日(星期五)下午 03 時 30 分

地點：台北市南京東路四段 75 號 7 樓 701 室 本會會議室

主席：黃理事長玉輝

記錄：趙曼青

出席人員：

理事：共計 14 人

黃玉輝、方信雄、胡延章、林彬、陳策勤、姜大為、姚忠義、李蓬、
陳馬力、游健榮、侯中南、王文峯、陳正文、郭炳秀

監事：共計 5 人

林全良、陳富嵩、吳洪渤、林寬仁、簡文哲

請假：張進興、丁漢利、榮大飛、程修、張寶安、吳雲斌、賴仁旺、
黃志平、鍾克華

列席人員：鄧華民、陳一銘、陳力民、趙曼青、黃湘瀕

壹、主席致詞：黃理事長玉輝致詞

一、各位理監事們午安，大家好！

二、本會今年年初承攬了兩個案子，其中一個評鑑案與造船領域有關，業已結案；另一個與海大合作標得航港局「我國西側及北側航道規劃案」，可對本會挹注一些經費。

三、本會擬於 110 年 07 月 10 日（星期六）上午 10 時假「張榮發基金會」召開第 23 屆第 2 次會員大會，並於 11 時舉行慶祝「本會 60 週年慶祝活動」及發行「紀念特刊」，詳情於討論提案時，再向各位報告及討論。

四、本會為擴大服務南部會員及與高雄科技大學航運技術系合作辦理教育訓練及畢業系友聯誼等，訂名為「中華民國船長公會南部服務處」，以加強聯絡及服務。

五、本會為加強擴展業務永續經營服務面，游理事建議擬邀請相關航運公司及單位加入本會為團體會員，將可提供本會專業諮詢服

務、強化資源及進行交流。

貳、 主管機關代表致詞：無

參、 會務工作報告：

一、上次(第 23 屆第 3 次)理、監事聯席會議決議事項執行情形：

詳如議程附件一

二、行政及會員服務工作報告：

1. 本會第 23 屆第 3 次理監事聯席會議紀錄，業奉內政部 110 年 1 月 12 日台內團字第 1090069666 號函准予備查。
2. 阿凡達岸外海峽服務股份有限公司誠徵航海相關之職缺，本會已刊登網站，通告會員週知。
3. 台灣港務港勤股份有限公司 110 年度第 1 次從業人員甄試（一般船員）甄試資訊，本會已刊登網站，通告會員週知。
4. 衛生福利部中央健康保險署 110 年 1 月 7 日健保北字第 1101321007 號函示「依全民健康保險法，保險對象應以適法身分投保及核實申報投保金額，本署依法執行之查核作業，請貴公（工）會協助轉知並輔導所屬會員配合辦理」，本會已刊登網站，通告會員週知。
5. 衛生福利部 110 年 1 月 11 日衛部保字第 1100000034 號公告「全民健康保險一般保險費費率調整為 5.17% 補充保險費費率調整為 2.11%」，自 110 年 1 月 1 日生效調整，相關事宜及全民健康保險保險費負擔金額表，本會已刊登網站，通告會員週知。
6. 交通部航港局 110 年 1 月 20 日航員字第 1101910033A 號函有關疫情期間「針對本國籍船舶運送業所屬外國籍船舶」開立商務履約方式一事，本會已刊登網站，通告會員週知。
7. 交通部航港局 110 年 1 月 25 日航港字第 1101810112 號函有關居

家檢疫人員於港口入境時，請依「交通部高速公路局防疫措施」辦理，本會已刊登網站，通告會員週知。

8. 交通部航港局為辦理 110 年度海事評議小組委員遴聘事宜，本會推薦陳祕書長代表擔任委員。
9. 同擘興業股份有限公司誠徵油化輪船長一事，本會已刊登網站，通告會員週知。
10. 國立臺灣海洋大學海洋法律與政策學院於 110 年 2 月開設「海洋商務法律 20 學分班」一事，本會已刊登網站，通告會員週知。
11. 交通部航港局 110 年 2 月 3 日航員字第 1100052018 號函轉嚴重特殊傳染性肺炎中央流行疫情指揮中心有關「商船之外籍船員自機場入境登輪管理機制」請落實辦理案，本會已刊登網站，通告會員週知。
12. 交通部航港局 110 年 2 月 3 日航員字第 1100052036 號函為嚴重特殊傳染性肺炎中央流行疫情指揮中心有關國際 COVID-19 疫情仍熾，農曆春節期間請持續落實入境船員之防檢疫措施一案，本會已刊登網站，通告會員週知。
13. 本會為利辦理勞健保線上作業公文電子交換作業相關事宜，已申請組織及團體憑證正卡一張。
14. 交通部航港局 110 年 2 月 9 日航務字第 11000000971A 號函檢送「聯合國安理會入港禁令船舶清單」及航港局「關注船舶清單」各 1 份，請轉知所屬機關（構）、轄管之公協會及產業、會員參酌，並宣導業者勿租傭或提供補給予案內船舶，以免蒙受不必要之損失，本會已刊登網站，通告會員週知。
15. 交通部航港局 110 年 2 月 15 日航港字第 1101810205 號函重申具風險船舶之船員及隨船人員應依疫情期間相關規定辦理防疫措施，經內政部移民署查驗許可，並接受港務警察檢查後始可進出

商港管制區，違者將依相關規定從重裁罰，本會已刊登網站，通告會員週知。

16. 交通部航港局 110 年 2 月 25 日航員字第 1101910124 號函示「為增加莘莘學子進入海事相關產業就業機會，鼓勵所屬會員於 110 年 3 月 15 日前依勞動部勞動力發展署推廣青年就業領航計畫提出申請」，本會已刊登網站，通告會員週知。
17. 交通部航港局 110 年 2 月 26 日航員字第 1101910128 號函示製作之「船員防疫健康管控措施作業原則」譯本（印尼文及緬甸文），本會已刊登網站，通告會員週知。
18. 交通部航港局 110 年 3 月 2 日航員字第 11000053158 號函轉嚴重特殊傳染性肺炎中央流行疫情指揮中心有關國際 COVID-19 疫情依舊嚴峻，秋冬防疫專案之邊境檢疫重要措施將持續執行一案，本會已刊登網站，通告會員週知。
19. 交通部航港局 110 年 3 月 2 日航員字第 1100001205 號函轉交通部民用航空局航空醫務中心「特定人員尿液檢驗相關事宜」，本會已刊登網站，通告會員週知。
20. 交通部航港局 110 年 3 月 5 日航港字第 1100053181 號函檢送交通部製作之「外籍人士在台交通安全注意事項」，請協助向外籍人士加以宣導運用，本會已刊登網站，通告會員週知。
21. 交通部航港局 110 年 3 月 9 日航員字第 1101910143 號函示「外籍商船船員自機場入境登輪管理機制」請落實辦理，本會已刊登網站，通告會員週知。
22. 中華海運研究協會辦理 110 年第一梯次海運精英講堂課程自 110 年 3 月 15 日開始上課，本會已刊登網站，通告會員週知。
23. 交通部航港局 110 年 3 月 16 日航員字第 1100054130 號函轉內政部為利軍人、收容人及船員申辦印鑑業務，請參考利用該部「在

營軍人申請印鑑登記/證明委任書」、「矯正機關收容人申請印鑑登記/證明委任書」及「隨船航行船員證明書」格式一案，本會已刊登網站，通告會員週知。

24. 本會續接受航運公司委託免費登載船長通訊及網站上徵求船長訊息之服務工作。

25. 本會續售船上訓練紀錄簿及答詢相關填寫問題之服務工作。

26. 本會配合交通部航港局為因應立即上船工作船員訓練緊急措施之需求，介紹會員報名受訓之服務工作。

三、代辦會員勞保及健保業務

109 年 01 月 01 日至 12 月 31 日由本會代為投保，勞保會員人數合計 891 人次、健保會員人數合計 189 人次，明細如下：

01 月份勞保 88 人次/健保 18 人次
02 月份勞保 76 人次/健保 18 人次
03 月份勞保 76 人次/健保 18 人次
04 月份勞保 74 人次/健保 18 人次
05 月份勞保 79 人次/健保 22 人次
06 月份勞保 73 人次/健保 17 人次
07 月份勞保 76 人次/健保 16 人次
08 月份勞保 76 人次/健保 13 人次
09 月份勞保 70 人次/健保 14 人次
10 月份勞保 71 人次/健保 13 人次
11 月份勞保 64 人次/健保 11 人次
12 月份勞保 68 人次/健保 11 人次

110 年 01 月 01 日至 02 月 28 日由本會代為投保，勞保會員人數合計 140 人次、健保會員人數合計 26 人次，明細如下：

01 月份勞保 70 人次/健保 13 人次

02 月份勞保 70 人次/健保 13 人次

肆、業務工作報告

一、執行交辦事項

1. 本會 109 年 NK 業務稽核檢查案

本會 109 年 NK 業務稽核業於 109 年 11 月 19 日檢查完畢。

2. 航運界 110 年春節團拜事宜案

(1) 依據 109 年 12 月 29 日中華民國航運界一一〇年春節團拜籌備會議紀錄辦理。

(2) 因全球新型冠狀病毒 (COVID-19) 引發肺炎疫情嚴峻，又歐亞非等都出現變種病毒，加上我國也有本土病例，為避免群聚感染的危險因素，經出席單位一致通過，「中華民國航運界 110 年春節團拜活動」停止辦理。

3. 本會 ISO 9001：2015 換證稽核檢查案

(1) 本會 NK 原 ISO 9001：2015 證書業於 2021 年 2 月到期。

(2) 本會於 2021 年 1 月 12 日接受 NK 派員檢查，並已獲得換發新合格證書。

4. 本會年長會員臘八聯誼活動案

本會 110 年年長會員聯誼活動業於 110 年 01 月 20 日 (臘八節) 舉辦完竣，(出席人員約 40 人)。

5. 交通部航港局「我國西側及北側海域航道劃設委外規劃」標案
交通部航港局「我國西側及北側海域航道劃設委外規劃」標案，我會於 110 年 1 月 11 日經評審委員會議決議為第一優勝廠商，並於議價後獲得承辦，現正辦理中。

6. 本會辦理有關「新臺馬輪」工程給付款評鑑案

- (1) 依據福建高等法院金門分院中華民國 109 年 3 月 23 日金分院能民字第 206 號及 109 年 12 月 21 日金分院真民字 893 號函辦理。
- (2) 本案係福建高等法院金門分院 108 年度重上字第 5 號「高鼎遊艇股份有限公司與連江縣政府間給付工程款」事件案，本會現已整理評鑑報告結案。

7. 交通部航港局拜會本會案

- (1) 交通部航港局葉局長協隆率劉組長佩蓉、林科長玉明、林科長澄正等一行，於 110 年 2 月 2 日上午來會訪問視導。
- (2) 本會黃理事長率陳秘書長、游健榮理事、李蓬理事、趙秘書等接待及座談。

二、派員參加各項會議

1. 交通部為辦理 109 年第 3 次督導航港局船舶航行安全監理業務於 109 年 12 月 23 日赴航港局北部航務中心實地查核引水管理工作辦理情形，本會黃理事長（委員）、方常務理事（委員）應邀出席。
2. 中華民國航運界一一〇年春節團拜 109 年 12 月 29 日籌備會議，本會趙秘書代表出席。
3. 內政部 110 年 01 月 06 日舉辦「電子航行圖使用者」論壇，本會趙秘書代表出席。
4. 交通部航港局 110 年 01 月 28 日召開「金門金烈水道建議錨泊區（點位）劃設之可行性研商會議」，本會黃理事長代表出席。
5. 交通部航港局 110 年 01 月 29 日召開「彰化風場航道劃設議題討論會議」，本會黃理事長（委員）、方常務理事（委員）應邀出席。
6. 交通部航港局 110 年 02 月 05 日召開研商「航行船舶船員最低安全配置標準第三條附表二修正草案」會議，本會陳秘書長代表出

席。

7. 交通部航港局 110 年 02 月 26 日召開「離岸風電船員供給及培訓機制」研商會議，本會黃理事長代表出席。
8. 中華民國船員外僱輔導會 110 年 03 月 11 日召開第 16 屆第 6 次委員會會議，本會黃玉輝委員、姚忠義委員出席。
9. 交通部航港局 110 年 03 月 12 日召開「我國西側及北側海域航行空間規劃」研商會議，本會黃理事長、林常務理事彬代表出席。
10. 輪船商業同業公會全國聯合會 110 年 03 月 17 日召開「中華民國第 67 屆航海節籌備會議」，本會陳秘書長代表出席。
11. 交通部航港局 110 年 03 月 19 日召開研商「新臺馬輪」船舶設計與新船建造適用船舶法規部分條款，申請豁免項目或以其他替代方式因應審查會議，本會黃理事長代表出席。
12. 交通部航港局 110 年 03 月 23 日召開研商「外國籍船員僱用許可及管理規則第八條修正草案」會議，本會趙秘書代表出席。

三、主管機關發布之公告及法規

1. 交通部 109 年 11 月 23 日交航（一）字第 10998002461 號公告採用「二〇〇六年海事勞工公約（MLC）二〇一八年修正案」，並自中華民國一百零九年十二月二十六日生效，本會已刊登網站，通告會員週知。
2. 交通部 109 年 12 月 14 日交航字第 10900347571 號令公告修正「船員薪資岸薪及加班費最低標準」第七條及第三條附表發布施行，本會已刊登網站，通告會員週知。
3. 交通部於中華民國 110 年 02 月 03 日交航（一）字第 11098000182 號令修正「商港港務管理規則」部分條文，本會已刊登網站，通告會員週知。
4. 交通部 110 年 3 月 11 日交航（一）字第 11098000341 號公告預告

修正「航行船舶船員最低安全配置標準」第三條附表二、第四條附表五草案，本會已刊登網站，通告會員週知。

伍、 財務報告（110年01月01日～110年02月28日）詳如議程附件二。

以上報告決定：上列工作報告准予備查。

陸、 討論提案

第一案：

提案人：業務組

案由：本會109年度工作報告書，詳如議程附件三，提請審議。

說明：本會109年度工作報告計分會務與業務兩大項，會務工作分一般行政、會員服務兩部分，業務方面分意見諮詢、委辦事項、舉辦研習會及派員參加各項會議等四部分。

辦法：本案通過後將提下次會員大會通過，報請內政部備查。

決議：通過，提請下次會員大會通過後，報請內政部備查。

第二案：

提案人：財務組

案由：本會109年度經費收支決算表、現金出納表、資產負債表、基金收支表及財產目錄，詳如議程附件四-八，提請審議。

說明：

一、 本會109年度經費收支決算表，收入方面，收入4,438,522元較預算數減少447,266元。支出方面，支出4,378,049元較預算數減少507,739元。

二、 收支相抵提存會務發展基金5,000元，結餘60,473元。

辦法：本案通過後將提下次會員大會通過，報請內政部備查。

決議：通過，提請下次會員大會通過後，報請內政部備查。

第三案：

提案人：行政組

案由：請推選本會 109 年度模範船長選拔評審小組成員，提請討論。

說明：本會 108 年度的評審小組成員推選為：林全良、方信雄、陳正文、黃玉輝、陳馬力等五人，林全良為召集人。

辦法：敬請推選 109 年度模範船長選拔評審小組成員，俾利辦理選拔評審事宜。

決議：本會 109 年度模範船長選拔評審小組推選成員為：林全良、方信雄、陳正文、陳馬力、李蓬等五人，林全良為召集人。

第四案：

提案人：行政組

案由：本會第 23 屆第 2 次會員大會召開時間、地點，提請決定。

說明：

一、 本會上次(第 23 屆第 1 次)會員大會：

召開時間：109 年 7 月 10 日(星期五)下午 4 點 30 分。

召開地點：台北市南京東路三段 255 號兄弟飯店十三樓宴會廳。

二、 建議本次會員大會：

召開時間：110 年 7 月 10 日(星期六)上午 10 時。

召開地點：台北市中正區中山南路 11 號 8 樓 801 室會議廳（張榮發基金會）。

三、 本會慶祝成立 60 週年慶祝活動大會日期擬訂於 110 年 07 月 10 日（星期六）上午 11 時，併同本會第 23 屆第 2 次會員大會共同辦理（依據第 23 屆第 3 次理監事聯席會議執行交辦事項第一項同意備查辦理）。

決議：

1.本會第 23 屆第 2 次會員大會：

召開時間：110 年 7 月 10 日(星期六) 上午 10 時。

召開地點：台北市中正區中山南路 11 號 8 樓 801 室會議廳（張榮發基金會）。

2.本會慶祝成立 60 週年慶祝活動大會訂於 110 年 07 月 10 日（星期六）上午 11 時，與會員大會同地點舉行。

第五案：

提案人：行政組

案由：茲有謝茂溪等 22 位船長申請加入本會為會員，詳如議程附件九，提請備查。

說明：

一、 新入會會員計有：謝茂溪、林守義、林鴻飛、游謨逸、紀扶君、洪偉晟、洪昇揚、鄭怡、盧水田、冷治明、黃余發、鍾玉科、李奎縉、李華龍、陳俊廷、林沛樵、臧啟泰、林智偉、范真魯、鞠維揚、洪秋熙、高睿杰等 22 位船長申請加入本會，經已先行簽請理事長核准入會。

二、 本案經本次會議通過後，報請內政部備查。

決議：通過，報請 內政部備查。

第六案：

提案人：行政組

案由：茲有許連明等二位船長申請退出本會，詳如議程附件十，經予以除名，提請備查案。

說明：

一、 退會會員計有：許連明、李雲岳等二位船長，經已先行簽請理事長核准。

二、 本案經本次會議通過後，報請 內政部備查。

決議：通過，報請 內政部備查。

第七案：

提案人：黃理事長

案由：本會為擴大服務南部會員，擬在南部（高雄）設立服務處
乙事惠請同意案。

說明：

- 一、 依據本會章程第四條辦理。
- 二、 本會為加強服務南部會員，擬預於高雄科技大學（旗津校區）內設立服務處，以加強聯絡服務，訂名為
「中華民國船長公會南部服務處」。

辦法：如蒙同意設立「中華民國船長公會南部服務處」，將協調辦理各項籌備設立事宜。

決議：同意，相關設立事宜，授權理事長辦理。

第八案：

提案人：游理事健榮

案由：建請本會邀請航運相關公司、機關、團體為「團體會員」，
惠請同意案

說明：為本會加強擴展業務，建議邀請相關航運公司、機關、團體加入本會為「團體會員」，俾增加收入、強化資源及交流。

辦法：如蒙同意，希加強邀請相關航運公司、機關、團體等，參加本會為「團體會員」。

決議：同意，邀請相關航運公司、單位參加本會為「團體會員」事宜，授權理事長辦理。

柒、臨時動議：（無）

捌、散會 中華民國 110 年 03 月 26 日(星期五)下午 04 時 30 分



110/04/06
拜訪天福船務代
理股份有限公司



110/04/07
拜訪聯興國際物
流股份有限公司



110/04/12
拜訪新興航運
股份有限公司



110/04/12
拜訪陽明海運
股份有限公司



110/04/20
拜訪阿默企業
有限公司

2021年《知識關懷希望工程 415 送書到臺東》捐贈典禮新聞稿 110.04.12

活動時間:110年4月15日(四)上午9點30分

活動地點:臺東市光明國民小學二樓圖書室

長期關注偏鄉教育的社團法人中華知識經濟文化發展關懷協會，值此春暖花開的四月，特別聯合二十多個公益團體和個人，將關愛送到臺東：捐贈縣內16所國小各250本勵志書籍；並擇於四月十五日上午，假光明國小圖書室舉辦聯合捐贈典禮。各受贈學校校長將出席盛會，帶回這批優良圖書，豐富校園圖書資源，提升校園閱讀績效。

知識關懷協會經常在全省各地舉辦捐書活動，三月底才忙完新竹縣的捐書活動，這次特別將愛心列車航向臺東。主辦單位於二月份即與教育處洽談贈書事宜，為符合公平原則，縣府教育處資終科承辦人員，將此項贈書訊息上網公告，由各校自行提出申請，短短一天內即有20多所學校上網登記，再依填報順序選定受贈學校。16所受贈學校囊括臺東市區、大武、成功、關山和離島地區，分布相當平均。各校也都事先指導學生製作感謝卡，於贈書典禮上贈予捐助單位，表達師生由衷的感謝。

此次活動贊助單位陣容龐大，除了獅子會、扶輪社等大家較熟知的公益團體外，還有船長公會、讀書會、善心會、歌唱藝術協會、書畫公司等單位，也有個人出資參與捐助，可見大家對贈書到偏鄉的義舉都十分支持。而活動主辦單位戮力匯集大眾愛心，集合涓滴力量完成這件美麗的好事，熱情和熱誠尤其令人欽敬。

捐贈典禮將由光明國小直笛隊樂曲演奏掀開序幕，受贈學校校長一一上台接過贈書，並致上學生製作的感謝卡，臺東縣政府也備妥饒慶鈴縣長的感謝狀，向所有捐贈團體和個人表達謝意。代表16所受贈學校致詞的豐榮國小毛慧莉校長說，偏鄉臺東因為許多慈善和公益團體挹注圖書資源，校園閱讀環境可說日益豐碩，由衷感謝！校園老師一定會善用這批勵志圖書，作為品格教育的素材，並認真指導學生培養閱讀習慣，提升學童的知識競爭力。

國立成功大學航太研究所名譽教授王覺寬，也專程前來參與捐贈活動，他特別舉猶太民族教育小孩為例，印證重視閱讀足以壯大民族。他說，人數

微少的猶太人，之所以能掌控全世界百分之八十以上的財富資源，最重要的原因就是，猶太小孩一出生，父母親就會讓小嬰兒親近圖書，甚至在書頁塗上蜂蜜，吸引小嬰兒翻閱書籍，讓書本成為一生最好的朋友。

此次參與《知識關懷希望工程 415 送書到臺東》，所有成員都深刻認同：喜歡閱讀就能隨時應用書中各類知識，觸類旁通，獲致成功。而，為偏鄉學童打造良好的閱讀環境，培養閱讀習慣，必定能讓他們掌握更多翻轉人生的機會；秉持這股造福偏鄉學子的熱誠，關懷協會贈書的腳步將永不停歇，持續前行。

捐贈單位：

聯合主辦單位：臺北市信義青溪協會、國際獅子會 300A3 區臺北市友聯獅子會、親親獅子會、領航獅子會、信義獅子會、中華民國船長公會、國際扶輪 3482 地區臺北雙子星扶輪社、臺南讀書會、廣結善緣善心會、臺南市歌唱藝術協會、吉山書畫藝術有限公司、孫坤煌先生、何朝和先生、林高慶先生、黃志平先生。

承辦單位：社團法人中華知識經濟文化發展關懷協會

協辦單位：救國團臺北市信義區團委會、臺東縣政府教育處、光明國小

贊助單位：財團法人中國現代化文化基金會、高翼資訊顧問有限公司



書籍是全世界的營養品，生活裡沒有書籍，就好像大地沒有陽光，智慧裡沒有書籍，就像鳥兒沒有翅膀。書是我們學生最親密的朋友，感謝中華民國船長公會捐贈的書，每一本書都給我們莫大的享受，點亮了我們心中的燭火，有您真好，謝謝你們！



臺東縣成功國民小學全體學生

敬上

