

漁業推廣



漁業署遠洋漁業開發中心 漁船船員培訓

見證臺灣遠洋漁業勞動力演變



112年幹部船員訓練班

上課地點：國立高雄科技大學－旗津校區

三等船長

52小時 (6.5天)

受理報名	期別	訓練日期
03/01-03/15	200	03月20日 (一)~03月25日 (六)
03/15-05/15	201	05月22日 (一)~05月27日 (六)
06/01-06/27	222	07月03日 (一)~07月08日 (六)
06/08-08/14	223	08月28日 (一)~09月02日 (六)
09/05-10/11	224	10月23日 (一)~10月28日 (六)
09/07-11/06	225	11月20日 (一)~11月25日 (六)

一等船長

88小時 (11天)

受理報名	期別	訓練日期
04/12-06/12	41	06月27日 (二)~07月11日 (二)
06/12-09/12	42	09月26日 (二)~10月13日 (五)

一等輪機長

85小時 (10.5天)

受理報名	期別	訓練日期
04/13-06/15	26	06月28日 (三)~07月12日 (三)

二等輪機長

85小時 (10.5天)

受理報名	期別	訓練日期
03/02-03/15	196	03月21日 (二)~03月31日 (五)
03/13-04/18	197	04月25日 (二)~05月08日 (一)
04/11-05/29	198	06月06日 (二)~06月17日 (六)
06/07-07/28	199	08月08日 (二)~08月19日 (六)
09/01-09/29	200	10月18日 (三)~10月30日 (一)
09/08-11/03	201	11月21日 (二)~12月02日 (六)

一級話務員

64小時 (8天)

受理報名	期別	訓練日期
06/05-07/17	208	07月25日 (二)~08月03日 (四)

二級話務員

24小時 (3天)

受理報名	期別	訓練日期
06/06-07/24	228	08月02日 (三)~08月04日 (五)

二等船副

192小時 (24天)

受理報名	期別	訓練日期
04/01-05/22	88	06月01日 (四)~07月05日 (三)
06/09-08/21	89	09月05日 (二)~10月06日 (五)

一等船副

85小時 (10.5天)

受理報名	期別	訓練日期
06/02-06/30	80	07月06日 (四)~07月20日 (四)
09/04-10/02	81	10月17日 (二)~10月31日 (二)

赴無限水域

80小時 (10天)

受理報名	期別	訓練日期
06/10-08/22	43	09月06日 (三)~09月19日 (二)

一等管輪

192小時 (24天)

受理報名	期別	訓練日期
03/03-03/15	79	03月22日 (三)~04月28日 (五)
08/28-09/18	80	10月03日 (二)~11月07日 (二)

一等大管輪

80小時 (10天)

受理報名	期別	訓練日期
03/14-04/17	64	05月02日 (二)~05月15日 (一)
09/06-11/01	65	11月14日 (二)~11月27日 (一)



一編者的話一

漁業人的養成

有一句格言是這麼說的：「船停在港口最安全，但那不是造船的目的。」沒有出海，便無法創造船的價值，如同不敢啟程，便無法看見目的地會有多美。在臺灣，漁業已經歷了多年的發展歷程，因此船員訓練可說是培育漁業人才非常重要的一環，對於漁業系的學生來說，海上實習就像是一場成年禮，讓人脫胎換骨不畏懼艱難前行。

臺灣早在1965年便籌建「漁民訓練中心」，1967年政府大力推展遠洋漁業，每年定期召訓漁船船員訓練。1972年建造完成訓練船「漁訓壹號」，1990年建造完成多功能訓練船「漁訓貳號」，除了巡護任務，也讓漁訓計畫結業學員登船實習海上作業技能。漁業署在1998年成立後，轄下遠洋漁業開發中心肩負我國漁船船員訓練及幹部培訓受證的任務，亦結合國內漁業相關科系學校，將漁船船員基本安全訓練融入教學課程。

登上訓練船，學習各種技術，累積航行經驗，只是成為漁業人的起點。漫漫海上路，迢迢歸鄉行。乘著風浪，見識過豐收滿載，體驗過思鄉與寂寞，才真正理解漁業的苦澀與甘甜。



線上報名

諮詢電話：07-823-9611

廣告

CONTENTS

漁業推廣 2023 APR
Vol.439

F I S H E R I E S E X T E N S I O N

我們的海洋 我們的寶藏

2023年4月16日

發行人 Publisher 張致盛

總編輯 Editor-in-Chief 繆自昌

編輯委員 Editorial Board 王正芳、沈大焜、吳信長、林國平、
林頂榮、周淑幸、陳建佑、劉福昇、
鄭又慈（依姓氏筆畫順序排列）

編輯顧問 Reviewer 石聖龍、李明安

主編 Managing Editor 高福隆

執行編輯 Executive Editor 楊易洲、蔡旻宏

發行所 Publication 行政院農業委員會漁業署

Fisheries Agency, Council of Agriculture, Executive Yuan, ROC

地 址 Address 80672 高雄市前鎮區漁港北一路1號
No.1, Yungang N. 1st Rd., Qianzhen Dist.,
Kaohsiung City 80672, Taiwan
10070 臺北市中正區和平西路二段100號6F
6F., No.100, Sec. 2, Heping W. Rd.,
Zhongzheng Dist., Taipei City 10070, Taiwan
電 話 Telephone (02)2383-5678#5727 · 3393-8008#24

美術設計 Designed/Production 大山影像工作室

製版印刷 Printing Press 鴻嘉彩藝印刷股份有限公司

電 話 Telephone (02)2200-3303

月刊電子檔網址: <http://www.fa.gov.tw>

路徑: 首頁 / 便民服務 / 下載服務 / 統計與出版品 /
出版品 / 漁業推廣月刊

■ 漁業署政風室電子信箱: ethic@msl.fa.gov.tw

■ 漁業署廉政服務電話: (02)2383-5650

■ 海洋委員會海巡署緊急救難服務專線: 118



PUBU 電子書平台



本刊物採用有機大豆油墨印刷
與 FSC 永續林業認證紙張。

版權所有 圖文未經同意不得轉載 All Rights Reserved.



漁業推廣月刊



漁業署官網



漁業署官方粉絲團



問卷回饋



培育漁船船員 厚植漁業實力

漁業署遠洋漁業開發中心，
配合漁業科技發展與辦理漁船船員訓練，
長期肩負國內漁船船員及幹部培訓的任務，
提供受訓學員優良的學習環境，
及遠洋漁業有效的作業人力，
見證數十年間遠洋漁業產業和勞動力的變遷。

01 | 編者的話 | 漁業人的養成

特訊 News

04 2023 東京國際食品展 — 拓展臺灣農漁產品外銷市場

專題 Topic

06 漁業署遠洋漁業開發中心漁船船員培訓 —
見證臺灣遠洋漁業勞動力演變

14 漁船船員訓練結合登船實作 培育藍海人才新經濟

22 浪潮波濤的成年禮 — 那些年我們在海上的日子

26 海上實習 世代傳承讓漁業延續

30 漁業的創造性改變

推廣 Promote

34 藍天碧海新地標 — 安平棧橋碼頭光電遮陽棚完工

36 臺灣遠洋漁船的冰與火之歌 — 寒冽的福克蘭群島

40 臺熱帶農業博覽會 海廢裝置藝術展區 —
彩魚新視界 療癒系觀賞魚

42 第33屆神農獎得主 — 三養哲學翻轉養殖環境生態 黃國良

活動 Event

44 「海金幣」滿週歲 漁民熱情換好禮

45 幸福餐盒再啟航 — 助實現零飢餓目標

46 漁港升級 從前鎮出發 —
前鎮漁港多功能水產品運銷中心委託營運移轉公聽會

專欄 Column

48 輕鬆方便，風味任選

50 沒有人的水下世界有什麼？— 雙帶鱗鰭烏尾鮐

52 「鯖」意盎然 — 石喬不必假土魷

54 家政班廚房 — 中西海味小點心

56 | 廣告 | 蟬蟹腹甲不離身強化管理

勘誤

438 期 P.5 〈女子發光發熱 多元能量注入臺灣漁業〉圖說 1
應為王功田媽媽。造成困擾，特此致歉。

封面裡 | 廣告 | 112 年幹部船員訓練班

封底裡 | 旬魚 | 清明 鮪魚是鯖科 帶動地方發展的黑甕串
oo-àng-tshng

封 底 | 漁業小學堂 | 黑鮪傳奇

部分照片攝於疫情前，其餘皆遵守中央流行疫情指揮中心防疫規範。



2023東京國際食品展 拓展臺灣農漁產品外銷市場

文 | 林晏伶（財團法人台灣養殖漁業發展基金會專員） 圖 | 農委會

全球三大食品展之一的「2023年東京食品展」盛大開展，農委會副主任委員陳駿季率團訪問日本，號召業者一同拚外銷，並出席由日本重要貿易商與通路業者舉辦的臺灣鳳梨、香蕉及水產品等行銷推廣活動，旨在擴大我國農產食品銷往日本的市場。

日本東京國際食品展與德國科隆食品展、法國巴黎食品展並稱全球三大專業食品展，今年因 COVID-19 疫情舒緩，各國積極組團參展，我國依照慣例由外貿協會籌組臺灣館，國內包括農委會、縣市政府、公協會、農漁民團體及農產食品業者等共有 151 個單位參加。

農委會副主任委員陳駿季主持東京國際食品展「臺灣農水產館」開幕儀式，與駐日本代表處代表謝長廷、經濟部政務次長陳正祺、外貿協會董事長黃志芳、高雄市長陳其邁、立法院經濟委員會召委邱議瑩及多位立法委員，一起向日本及來

自各國的採購業者推薦臺灣農產食品，並宣布在日本推出「台灣味」臺灣冷凍農水產品自動販賣機，讓日本消費者能更輕易買到臺灣冷凍鳳梨釋迦、毛豆、石斑魚、白帶魚、香腸、貢丸等優質產品。

臺灣與日本經貿關係密切，互為重要的農產貿易夥伴，兩國生產的農產品具有互補性，臺灣的鮪魚、毛豆、鰻魚、鳳梨、蝴蝶蘭等農產品，在日本非常受歡迎，而日本的海扇貝、蘋果、牛肉、葡萄等，也深受臺灣民眾的喜愛。即使受到 COVID-19 疫情的影響，去年臺日雙邊農產貿易金額達到

19 億美元，較 2021 年增加 6.5%，更比疫情前 2019 年大幅提高 13.3%，顯示兩國農產貿易往來非常頻繁。

2022 年，我國農產品外銷日本達新臺幣 254 億元，較前一年增加 17.5%，日本成為僅次於美國的臺灣農產品第二大出口市場；水產品外銷金額約為 16.8 億美元，其中出口日本佔比 28.6%，是我國水產品外銷第一大市場。農委會對日本業者與消費者長期喜愛臺灣優質美味的水產品表示特別感謝，也希望透過這樣的交流與合作，能夠進一步深化臺日兩國的農產貿易關係。

陳駿季此行除了出席「東京食品展」，更與日本重要農產貿易商社與通路負責人討論擴大臺灣農產品銷日事宜。在此次訪問中，台農發公司董事長洪忠修與日本 Suntrust 公司社長小山誠二簽署臺灣水產品採購備忘錄，Suntrust 公司預計採購 50 公噸臺灣石斑魚。

日本 Suntrust 公司主要從事水產捕撈及真鯛、鰺魚等高品質魚類的養殖，非常重視水產鮮度及品質，是日本



極為知名的水產食品公司。台農發公司成立於 2016 年 12 月，主要是透過國家品牌形象及行銷方式，協助農民、農企業與食品加工廠，將高品質的臺灣農產品行銷全球。陳駿季特別對洪董事長與團隊表示肯定與感謝，也要求該公司務必與供貨團體確保品質，爭取更多訂單，逐步擴大在日本市場的外銷規模。

- 1 | 東京食品展台灣館睽違3年舉辦實體展，農委會與縣市首長全親臨現場助陣。
- 2 | 駐日代表大使謝長廷及農委會副主任委員陳駿季操作「台灣味」農水產品自動販賣機。
- 3、4 | 台農發公司董事長洪忠修與日本Suntrust公司社長小山誠二簽署臺灣水產品採購備忘錄。



在臺灣遠洋漁業的重鎮高雄前鎮漁港旁，漁業署的漁訓大樓和停泊於港邊的漁業訓練船「漁訓貳號」，長期以來肩負著我國漁船船員及幹部訓練及發證的任務，負責相關業務職掌的漁業署遠洋漁業開發中心，也見證著數十年間臺灣遠洋漁業產業和勞動力的變遷。

1985年由農委會興建的漁訓大樓，當時為配合我國漁業科技發展以及加強辦理漁船船員訓練，在繁忙的高雄港旁設立兼具船員訓練和實習的訓練中心，不僅提供受訓學員優良的學習環境，也實際為當時快速發展的遠洋漁業提供有效的船上作業人力。

事實上，臺灣漁業人員訓練肇始於日治時期，自1945年臺灣光復後迄今，配合各階段漁業發展需要，實施海洋漁業的漁船船員訓練及養殖漁業、加工運銷業人員講習的過程，約略分為六個階段。

漁業署遠洋漁業開發中心 漁船船員培訓

見證臺灣遠洋漁業勞動力演變

文 | 李育琴 圖 | 游忠霖 (大山影像工作室)



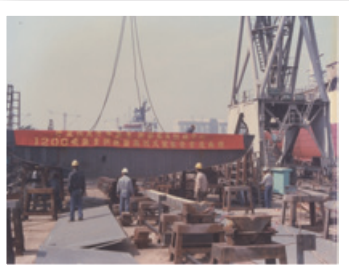
「漁訓貳號」主要任務為實施航海、輪機、電訊以及漁撈作業訓練，並兼具漁場調查、漁具、漁法改進和海洋觀測等實驗研究任務。(圖／編輯室)

漁業人員訓練歷程

2011
|
未來訓練展望

未來訓練展望

- 漁業署為服務全國各地漁民之訓練需求，委託各地7所海事水產職校辦理沿海漁船船員訓練。
- 目前實際執行訓練的單位，除遠開中心具備辦理各類基本安全訓練的師資及設備完善外，國立高雄海洋科技大學受委託辦理各級幹部船員專業訓練，為我國遠洋漁船幹部船員的培育搖籃。
- 漁業署於2009年委託國立高雄海洋科技大學進行「漁船船員訓練標準國際公約課程規劃研究計畫」，重新規劃調整漁航、輪機、電信及基本安全等四職類之課程名稱、大綱、內容標準及時數安排等；2010年編撰完成遠洋漁業漁船幹部船員訓練教材；2011年編撰沿海漁業漁船幹部船員訓練教材，確保漁船船員知識能力符合國際標準。



「漁訓貳號」漁業訓練船於1989年10月開工建造，圖為龍骨安放典禮與施工準備的情景。
（圖片來源：國家文化記憶庫）

- 1984年農發會與經濟部農業局合併改組為農委會，下設漁業處統籌全國漁業事務，1985年將漁業幹部船員訓練中心由經濟部改隸農委會，漁船船員訓練業務自此歸由農政單位統籌負責。
- 1990年建造完成1,200噸級多功能訓練船「漁訓貳號」，實施海訓計畫，使結業學員能學會現代化漁船海上作業技能。
- 1998年農委會漁業處升格為農委會漁業署，並將漁業幹部船員訓練中心納入，同時更名為「遠洋漁業開發中心（遠開中心）」，負責規劃辦理漁船船員訓練。

1945
|
1952

漁業恢復與重建階段

- 培育臺灣漁業人力，訂定臺灣省漁輪長漁撈長輪機長臨時管理辦法及訓練實施綱要。
- 非漁汛期間舉辦漁船船員訓練，包括漁撈、輪機及引擎操作等專業訓練。

1953
|
1960

漁業計畫發展第一階段

- 依「臺灣省建造小型動力漁船放領辦法」辦理漁船放領人員訓練，使承領「漁船放領」政策之漁民能應用新式漁船，包括各種新式漁業技術等訓練。

1961
|
1970

漁業計畫發展第二階段

- 著重在职人員之訓練，全臺各地區分期開班，輪流實施，加強培訓遠洋幹部船員。
- 1965年籌建「高雄漁民訓練中心」，定期召訓遠洋漁航、輪機、報務等幹部船員及普通船員，統籌分發至遠洋漁船工作。

1971
|
1980

漁業調整階段

- 1968年擬定「發展遠洋漁業人力配合及訓練方案」，1971年成立漁業幹部船員訓練中心（漁訓中心），專司我國漁船船員訓練工作，陸續辦理遠洋之基幹班、船員班，以及臺灣省漁業局委託代訓的近海漁船輪機長班及辦理各地區養殖、水產加工講習等。
- 本階段以全面強化所有漁船幹部船員及普通船員之訓練為主，訓練課程以技術重於理論。
- 1972年建造完成500噸級訓練船「漁訓壹號」，加強學員海上鮪延繩釣及拖網等實務作業訓練。



1971年漁訓中心船員班第一期結業典禮。

2001
|
2010

責任制漁業確立階段

- 2001年全面修政「漁船船員管理規則」，將漁船及幹部船員之分級與管理，改以漁船長度、主機推進動力、作業水域等做為劃分標準。規定所有漁船船員均需接受基本安全訓練方得申領船員手冊。
- 2006年修訂幹部船員證書得以訓練及海上經歷申領。2007年廢止「專門職業及技術人員特種考試漁船船員考試規則」，自此我國漁船幹部船員資格之取得由原本之考試或檢覈取得，全面改以訓練及海上經歷取代。
- 遠開中心與海事水產院校建教合作，辦理漁業科系應屆畢業生海上實習訓練，「漁訓貳號」訓練船規劃遠航實習訓練計畫。



漁業署遠洋漁業開發中心前身為漁業幹部船員訓練中心，專司我國漁船船員訓練工作。

資料來源：農委會《耕耘臺灣 農業大事紀：漁業風華》／編輯室整理



- 1 | 發射訊號彈求生演練。
- 2 | 團隊進港就位。
- 3 | 船員使用通信設備演練。
- 4 | 每個學員上漁船都要在此練習站「舵工」的位置。
- 5 | 海上方位偵測。
- 6 | 漁船主劉銀河在1970年代即登船捕鮪魚，經受訓升為船長後仍繼續跑船十多年。

遠洋漁業興盛 漁訓中心協助培訓船員

漁業署遠洋漁業開發中心前主任劉建隆指出，1980年代臺灣的遠洋漁業非常興盛，對船員有迫切的需求。為了培訓合格船員，讓他們了解船上作業、安全措施，以及進出港口的相關規定，漁船主請政府協助開辦船員培訓班。「所有要上船的船員都必須經過漁訓中心的訓練，拿到證書才能出港。」

在1980年代，登上漁船遠赴大西洋、太平洋捕撈漁獲，成為當時臺灣年輕人勞力工作的一項選擇。「年輕人出海跑船二、三年收入算是很不錯，回來可以在家鄉蓋一棟房子。」漁業署遠洋漁業開發中心主任吳信長表示，漁業屬於藍領勞動工作，且離家出海短則數月、長則兩年，並非任何人皆能接受。由於早期陸地上的工作機會不多，跑船相對而言屬於高收入的行業，因此仍有不少臺灣人願意登船赴遠洋拚搏。

漁訓中心設立後，初期密集地開班授課，漁船主把招募來的船員送到漁訓中心上課。劉建隆描述，中心提供培訓的學員住宿、餐食，大量學員住滿了宿舍，宿舍空間不夠時，晚間連教室、走廊也打地鋪睡滿了人。完成培訓的學員拿到證書後就登船，當一切就緒準備出航時，漁船主會打滿載酒，邀集親友來慶祝出航。劉建隆說，每次出航時漁船主都非常開心，港口一片歡慶氣氛，顯現出臺灣遠洋漁業興盛強韌的實力。而漁訓中心在20年間總共培訓了超過7萬名船員。

臺灣漁船勞動力的轉變

不過隨著整體經濟的變化，國內工商產業發展快速，屬於一級產業的遠洋漁業勞動力開始有了轉變，臺灣籍的船員減少，遠洋漁業逐漸轉而仰賴外籍船員上船作業。

漁船主劉銀河回憶，1976年20多歲開始登船赴大西洋捕鮪魚，當時擔任大管輪的他，薪水大約是一般陸地上師傅的二倍，另外還有分紅獎金，除了比陸地上的工作賺得更多，也有機會升遷。後來他順利升為船長，仍持續跑了十多年的船，最後更投資漁船當起漁船主。

回想起初次上船工作時，船上多為臺灣籍船員，且許多是水產學校的畢業生。劉銀河說，他的漁船在大西洋作業，每半年會靠港摩洛哥外海的小島基地，進行卸魚整補，漁船作業兩年才會回航臺灣。船上的工作辛苦，生活環境較枯燥無味，漁船的設備也不如現在舒適，閒暇時只能看武俠小說打發時間。不過，當時若能當上輪機長和船長，報酬率非常高，這也是當初能夠吸引臺灣船員繼續在海上辛苦打拚的原因。

1980年代，為解決遠洋漁業漁船在國外面臨人手不足的問題，政府允許臺灣漁船於境外港口聘雇外籍漁工，到了1992年正式立法開放國內聘雇外籍勞工，其中農業領域主要即是遠洋漁業的船員。臺灣漁船上的勞動力逐漸轉由外籍船員所取代。根據漁業署統計，2021年臺灣漁船上聘雇的外籍船員約有28,100人，占整體遠洋和近海漁業漁船船員將近六成。

鼓勵臺灣專業青年上船從漁

臺灣遠洋漁業在產業和技術面都具有雄厚實力，每年也培育許多水產相關科系畢業生。為了永續漁業發展，鼓勵擁有專業知識及技術的新世代加入漁業產業，漁業署曾自2000年起辦理「獎勵水產院校畢（結）業生上漁船服務計畫」，提供首次上漁船服務且滿一年者100萬元獎金，最多可請領三年。此外，也曾辦理「獎勵國人上漁船工作輔導計畫」，提供每人每月1至2萬元不等的獎勵金，鼓勵未具備專業背景的國人投入漁業產業。另外，漁業署雇



用的遠洋漁業觀察員，在海上進行漁船作業觀察、科學數據和生物樣本蒐集等工作，若能累積經歷亦有機會成為漁船幹部船員。

整體而言，近年來漁業署藉由多項獎勵及培訓措施，期鼓勵臺灣青年上船加入漁業成為生力軍，以永續漁業發展。然而執行過程中，儘管成功媒合了不少水產相關學校畢業生上船服務，實際的效果卻不如預期。

吳信長表示，鼓勵青年上船從事漁業的誘因除了政府頒給的獎勵金外，一旦他們能適應漁船工作，且順利升遷成為漁船幹部，即可獲得豐厚的收入。然而現今遠洋漁業漁船設備和環境雖已大幅改善，但船上船員多數為外籍船員，和早期全船皆為臺灣船員，船上由學長帶學弟互相扶持的氛圍不同，相較而言，現在新進的年輕船員容易面臨文化語言和價值觀上的衝突，要進一步投入船上生活確實不容易。吳信長說，這是臺灣培訓新幹部船員的困境。

培訓外籍幹部船員 留才久用

過去政府以高額獎勵金鼓勵青年上船投入漁業，推動多年仍不見成效。學者認為，顯然要招募臺灣青



年上船並非錢的問題，政府不需再以高額獎勵金作為吸引力，應考量現實環境，尋求其他的方法。

面對漁業人才的流失，遠洋漁業鮪魚公會、魷魚公會、圍網公會三大公會提出建議，應提供資深外籍船員培訓成為我國漁船的幹部船員，留住優質的船員以補充逐漸短缺的漁船幹部人力。

吳信長說明，「外籍船員原本僅能擔任普通船員，規定是臺灣人才才能受訓領取證書，然而如今臺灣人對上船工作的意願低，船上缺少足夠的船員進階成為二副、三副等。船的運作不可能只是靠船長一人，必定需要幹部船員來協助操作，這時船長會訓練外籍船員來擔任船副，這些船員操作漁船並不合國際規範，使作業漁船產生『不適航』的疑慮。」

為培訓外籍幹部船員，漁業署於於 2020 年輔導遠洋漁業三大公會與國立高雄科技大學簽訂訓練計

畫，配合業界的需求辦理外籍幹部船員「一等管輪」及「二等船副」訓練班，希望藉此解決臺籍船的人力壓力，同時也提供長期在臺籍船上服務的外籍船員更多改善收入的正規管道。

2022 年 3 月，漁業署正式啟動外籍幹部船員培訓計畫，並配合同年 4 月勞動部移工留才久用政策，於同年 11 月修正發布「漁船船員管理規則」，開放漁船主推薦所僱外籍船員參加幹部船員專業訓練，結訓後符合一定漁船工作經歷，得聘僱擔任船長以外之初階漁航、輪機幹部船員，並培養繼續參加高階幹部訓練。

過去我國法令規定，移工作達一定年限就必須離開臺灣，造成已訓練好的人才流失至他國，國內產業中階技術人力逐年缺乏。因此勞動部提出「移工留才久用方案」，開放符合資格的移工、僑外生在臺從事中階技術工作，且無工作年限限制，藉此留用優秀成熟的外國技術人才，未來並可申請永久居留。

培育漁業人才 永續漁業發展

針對外籍幹部船員培訓計畫，吳信長說明，在 2022 年試辦二等輪機長訓練班期間，遠開中心鼓勵沿近海漁業漁船主推薦其僱用之資深外籍船員來培訓，船員經視訊審



核具有國台語溝通能力後即可參加訓練，培訓成效不錯。目前臺灣漁船的外籍船員主要來自印尼、菲律賓、越南，船員需有基礎的中文語言能力且足夠工作年資，才能參與培訓課程。2022 年大約有 40 名外籍船員培訓成為幹部。

吳信長進一步說，這項計畫要順利推動，漁船主和船員雙方都要有意願和善意。普遍而言，漁船主對於提供外籍船員培訓和升遷機會意願不高的原因，主要是擔心船員受訓取得技術證照後，就會要求更高的薪資，或跳槽離開。

吳信長說，漁船主若能培訓幹部船員取得證照，對於漁船在海上的作業有實質的幫助，可減少海上作業風險，船上的人員管理也較穩定。「如果是人才就應善意留用，並給予較好的待遇和升遷機會。」他舉例，有新竹的漁船主送船員來培訓，船員上課學會電銲技術，回去還主動幫忙修船，讓船主省了一筆費用。

這些外籍船員若能接受幹部培訓，除了當漁船幹部繼續在海上奮鬥，若看見臺灣漁業產業的前景，必定會願意留下來，漁業相關產業還包括港口周邊漁船整補、維修等，一旦有更深入的了解和投入，就可能留下來，成為我國漁業產業永續的人才。



- 1 | 漁業署遠洋開發中心主任吳信長表示，現今遠洋漁業漁船設備和環境都已大幅改善，鼓勵青年上船從事漁業。
- 2 | 全球海上遇險安全系統（GMDSS）操作。
- 3、4 | 漁船船員基本安全訓練－求生實習。（圖／編輯室）



漁船船員訓練結合登船實作 培育藍海人才新經濟

文 | 李育琴 圖 | 游忠霖（大山影像工作室）、漁業署遠洋漁業開發中心



隨著臺灣的遠洋漁業快速發展，在國際上占有重要位置，為符合聯合國國際海事組織（IMO）於1995年訂定《漁船船員訓練、發證及當值標準國際公約》（STCW-F），明定各締約國漁船船員培訓、發證和當值船員的基本國際水準，漁業署修正「漁船船員管理規則」，進行漁船船員訓練課程調整，辦理基本安全訓練及漁航、輪機、電信等幹部專業訓練，完成訓練者核發結業證書。

遠開中心漁船船員培訓與受證

漁業署於1998年成立後，即由轄下遠洋漁業開發中心負責我國漁船船員訓練和發證。

漁業署針對各職類設計不同的課程內容與培訓時間，遠洋漁業開發中心副主任楊文賢表示，課程內容是依據STCW-F所訂定的典範課程（model course）來規劃，委託前國立高雄海洋科技大學（現為高雄科技大學）重新調整漁航、輪機、電信及基本安全等四項職類的課程內容，注重技術演練而不僅是理論，運用現代化的教學和模擬實習設備，讓受訓學員熟稔各項船用儀器設備之操作及演練。為因應最新的國際海洋漁業作業標準和規範，曾於2019年重新編修教材，以提升參訓船員的素質和知識能力。

以漁船船員基本安全訓練課程為例，課程內容包括防止海上意外事故、急救、海上求生、防火滅火、防止海水污染等。訓練時間依漁船大小而有不同，12公尺以上的中大型漁船為期三天半，12公尺以下的小

型漁（筏）船為期二天。此外，船員訓練採訓用合一模式，不受理個人報名，僅由有用需求得漁船船主，向所屬區漁會辦理實名推薦參加訓練，結訓後即可隨該漁船出海。漁航及輪機職類的幹部船員訓練，於完成初階訓練後，尚需累積漁船工作資歷，始可再逐級報名進階訓練。

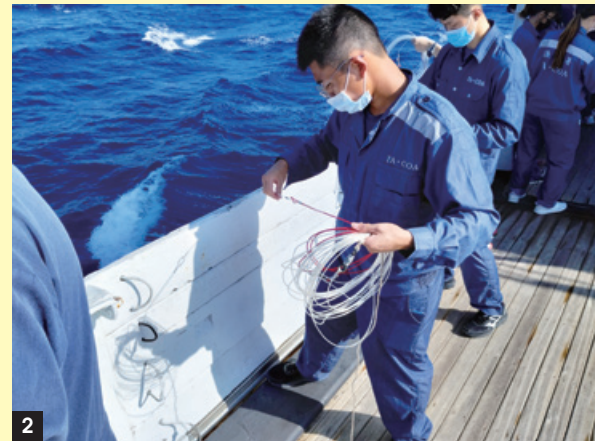
銜接學校教育 學訓合作海上實習

除了漁船船員訓練班，漁業署也積極和國內漁業相關科系學校合作，包括與屏東縣東港高中國中部及琉球國中進行漁業訓練合作；與海大基隆附中、蘇澳海事、澎湖海事和金門農工等四所學校合作，將漁船船員基本安全訓練融入該校漁業科教學課程。楊文賢表示，為鼓勵水產院校畢業生投入漁業及培育優質

1 | 「漁訓貳號」停靠高雄前鎮漁港漁訓大樓旁。

2 | 機艙控制室操作。

3 | 延繩釣揚繩機示範教學。



幹部船員，每年暑假前後，也和國立臺灣海洋大學與高雄科技大學進行學訓實習合作，除了陸地上的基本安全訓練之外，學員還能登上「漁訓貳號」訓練船出海進行海上訓練，安排包括漁業儀器操作、航行當值、漁撈作業及船舶養護等實作課程，並安排停靠國內外港口參訪漁業相關單位及設施。

楊文賢說，海上實習課程很受到學生歡迎，讓這些漁業相關科系的應屆畢業生，在出海一個月的時間中，實際體驗漁船作業與海上生活。另外，漁業署也推動優秀學生獎助金和職涯探索獎勵金，自 2020 年起與高雄科技大學合作辦理「漁業公費專班」，培育公費生於畢業後從事漁業工作，以培育青年漁業人才投入相關產業，吸引了不少準備接班的漁二代報名。

「漁訓貳號」實習訓練 也肩負巡護任務

在漁船船員的訓練中，漁訓公務船扮演非常重要的角色，提供學員實務操作的設備和場域。楊文賢說明，為實施遠航實習訓練，使結業的學員能學會現代化漁船海上作業的技能，漁業署先於 1972 年建造 500 噸級的「漁訓壹號」訓練船，並於 1990 年建造接替的 1,200 噸級「漁訓貳號」。

- 1 六分儀操作訓練。
- 2 海上收支繩訓練。
- 3 漁業署遠洋開發中心副主任楊文賢表示，每年暑假會與國立臺灣海洋大學與高雄科技大學舉辦學訓合作，以鼓勵水產院校畢業生投入漁業及培育優質幹部船員。
- 4 航行當值訓練。
- 5 插繩訓練。
- 6 海大學生與漁訓貳號合影。



「漁訓貳號是全國唯一有漁撈訓練設備的船。」漁訓貳號船長任宗榮說，「當初建造時即配有四種漁撈作業方式，包括拖網、魷釣、流刺網和魷延繩釣。」任宗榮在這艘船上服務超過 30 年，1990 年他從漁航員做起，歷任倉庫長二副、漁撈長、行政大副、訓練大副到船長。任宗榮解釋，這艘船裝設有各種新式漁航儀器、自動化輪機、通信等設備，其任務除了與國內水產院校合作學訓計畫，帶著學生出海體驗漁業實作之外，最主要是進行漁船幹部船員訓練、漁業觀察員培訓，並肩負我國遠洋漁業的巡護。

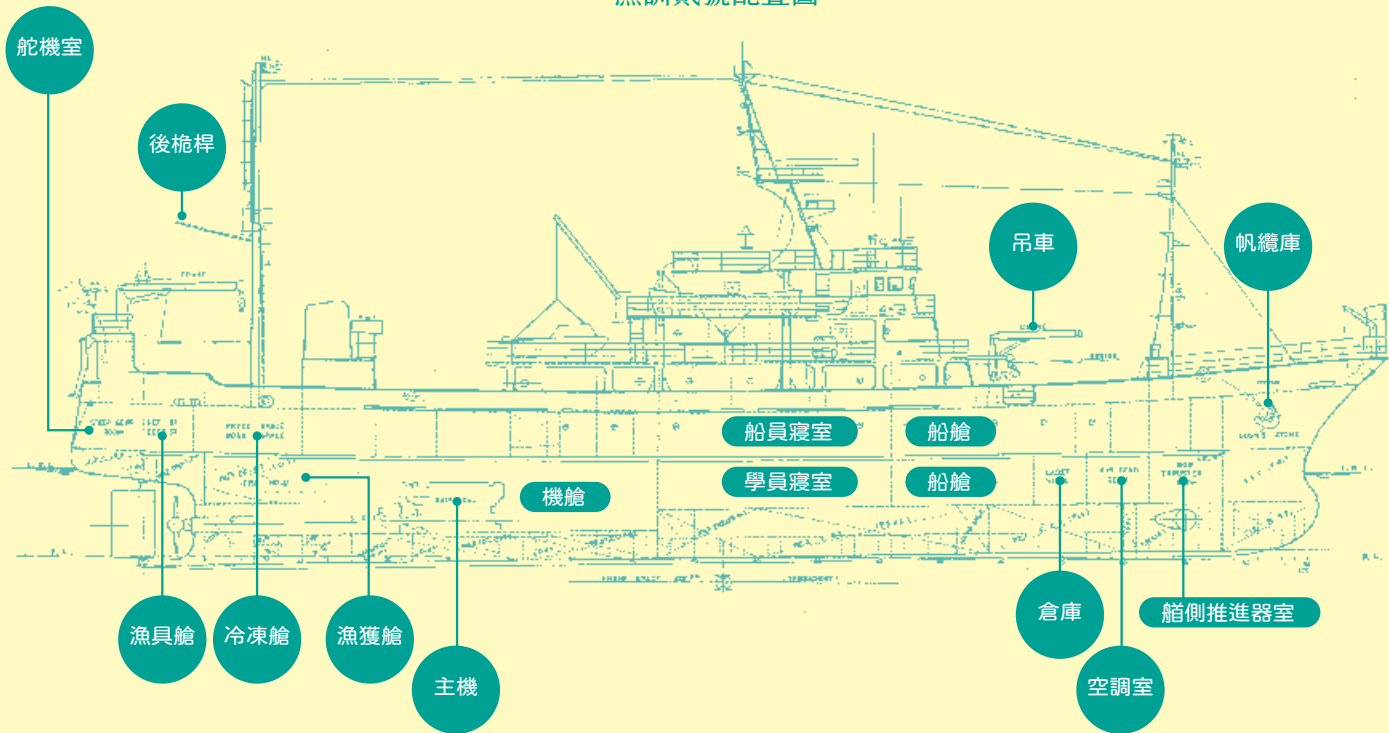
登上漁訓貳號，船艙內有五個樓層，船上的任務分組有航海部、甲板漁撈組、輪機部三個部分。室內最高層為駕駛室，任宗榮船長說，每個學員上漁船都要在此練習站「舵工」的位置，監看航向及穩定度。一旁有航海儀器、衛星通訊、漁撈作業機械儀器等。往下一層為引擎室等重要輪機設備，船上設有超低溫

冷凍機，是遠洋魷釣船的核心。船上還有可容納 57 名學員的船員臥室、教室、廚房餐廳等生活空間。

此外，漁船甲板上有各式漁撈漁具，包括投繩機、揚繩機、釣繩等，讓學員實際操作海上捕魚作業。漁訓貳號培訓了許多船員和學生，任宗榮說，「學員上船實習最高興的時刻，就是捕到魚時，原本因為暈船、手機沒有網路的痛苦，立刻煙消雲散，因為可以吃到自己在船上捕的魚。」

「這艘船以培訓為目的，它不只是一艘捕撈的漁船。」對於漁訓貳號的任務，見證漁業發展 40 年的任宗榮表示，目前全球重視海洋資源保育，漁船捕撈的比重已降低，對於船員的需求也變少。臺灣漁業從業者從捕撈變成為管理，若要保持臺灣漁業的動力，漁業培訓要永續進行，管理和保育海洋資源很重要。

漁訓貳號配置圖



圖片來源／漁業署遠洋開發中心 整理繪製／編輯室



1 | 夜間魷釣訓練。
2 | 漁撈作業收穫合影。
3 | 魷延繩釣揚繩作業。

「期待未來漁業管理者，包括政府機構、漁會、港口等組織，都能上船培訓，實際了解漁船作業和海洋資源的管理。」他強調，漁船實習實際上是一種海洋環境的教育，雖然捕撈漁業衰退，但這艘船的工作和值得做的事還很多，這是漁訓船未來可發揮的重要價值。

除了漁船船員培訓，漁訓貳號也擔負我國遠洋漁業的巡護任務，作為我國加強漁業管理、打擊非法捕撈、守護海洋資源的執法延伸。楊文賢表示，漁訓貳號的漁業巡護主要是每年 3 月到 5 月在臺日重疊漁業作業水域進行，也曾於 2006 年連續五年遠赴大西洋進行公海漁業巡護，以及三度到中西太平洋進行巡護任務。

2006 年我國遠洋漁船遭大西洋魷類保育委員會（ICCAT）制裁，大砍捕撈配額，漁業署為展現加強漁業管理的決心，出動漁訓貳號前往大西洋公海進行巡護。執行巡護期間，漁業署檢查員五年登船巡檢共 168 艘次，核對漁船的作業資料、漁獲種類及數量清查、漁具漁法查核等，確保我國籍漁船在公海上進行合法捕撈。任宗榮回憶，在大西洋執行巡護任務時，還曾發生船隻在海上機械故障的危機，後來經船長冷靜處置，順利靠岸進行維修，說明了漁船在海上作業面臨的風險，需有充分經驗和專業技能來因應。

歷經我國遠洋漁業輝煌時期，漁訓貳號培訓過許多船員，至今已服役超過 30 年。為因應日趨嚴格的國際公約要求，持續推動船員訓練和培訓漁業觀察員，以及強化執行遠洋漁業巡護任務，漁業署目前正新建 2200 噸級的「漁訓參號」，預計於 2024 年完成，以替代現有之漁訓貳號訓練船。

傳統漁船轉型 船員培訓班報名熱

儘管漁船上的臺灣船員大幅減少，遠洋漁業開發中心所辦理的幹部船員訓練班也吸引許多有志擔任幹部的學員報名。在基隆經營娛樂漁業漁船的鉅隆號船長、同時也是全國娛樂漁船協會理事長項彥豪，就非常讚賞漁業署辦理的幹部船員訓練班，認為課程內容扎實且嚴謹，對於漁業

從業人員的實務船舶經營有很大的幫助。我國在 1993 年頒定《娛樂漁業管理辦法》，推動沿近海漁業多元發展，近年結合里海經濟的推廣，促使娛樂漁業蓬勃發展。

項彥豪說，目前全臺有近 370 艘娛樂漁業漁船，實際上政府對於娛樂漁業漁船的管理相當嚴謹，經營娛樂漁業漁船須具備船長證照、話務員、輪機長等，船員都須上安全救護課程。他為了投入娛樂漁船，從船員培訓開始，取得船員手冊後上漁船實習，而後陸續參與幹部船員訓練，拿到話務員、輪機長、船長等執照。為了經營自己的漁船，總共費時約兩年半取得證照。

他對於培訓課程印象深刻，「內容很扎實！例如學習接電等很多實作課程，訓練的時間不長，但是都很實用，對我幫助很大。」項彥豪說，隨著傳統漁業轉型，現在投入娛樂漁業漁船的人越來越多，這樣的培訓課程很值得推廣。

目前漁業署的船員基本安全訓練班相當熱門，但很多報名者為了拿船員手冊從事休閒海釣而去報名，受訓後實際上漁船工作的人不多。項彥豪說，這是政府的資源，應優先提供給真正需要的人，例如娛樂漁業漁船的工作人員，否則他們可能因此被排擠而無法受訓。



對此，楊文賢表示，漁業署船員培訓的主要目標是提供漁船勞動力，目前只提供漁船主推薦和區漁會報名，參訓學員須支付保證金，完成培訓後要在漁船上服務一定時間才可退回保證金。然而經統計，結訓後實際出海從事漁業者不超過 10%，分析顯示，其中大部分是為了搭乘漁船出海休閒釣魚的釣客。他們因不願付費搭乘娛樂漁業漁船，而選擇經由船員培訓取得船員手冊出海。

楊文賢說，船員培訓是以專業漁業漁船模式進行，若民眾因休閒釣魚需求而來報名，等同排擠了專業漁民的參訓機會，也浪費政府的資源。因此未來除了落實漁會推薦及收取保證金的管控外，將透過行政院部會釐清娛樂釣魚的定位和管理權責，讓漁船船員訓練回歸專業漁民，以有效提升漁業從業人員的專業知能，永續產業的人才與發展。

- 1 | 漁訓貳號甫退休船長任宗榮表示，漁船實習實際上是一種海洋環境的教育。
- 2 | 中小型柴油機簡介。
- 3 | 船舶設備檢修與維修訓練。
- 4 | 自動化與遙控系統訓練。
- 5 | 輔機實作訓練。
- 6 | 金工（電銲）實習。
- 7 | 漁航雷達模擬訓練。
- 8 | 鉅隆號船長、全國娛樂漁船協會理事長項彥豪認為，漁業署辦理的船員培訓班課程內容扎實且嚴謹。



1992年暑假，海洋大學漁業科學系的海上實習。

搭乘「漁訓貳號」前往日本東京、長崎、韓國釜山，路上的參訪行程安排與當地海事院校交流、參訪研究船。為期一個月的海上訓練，是海業人永難忘懷的鹹甜回憶。

那些年我們在海上的日子

浪潮波濤的成年禮

海上實習對於漁業系的青年學子來說，就猶如一場驚險刺激的成年禮，即使畢業後未必選擇在船上工作，但那些海上的生活，卻在每位漁業人的年輕歲月中，留下難以忘懷的深刻記憶。人生的旅途猶如茫茫大海，時而巨浪波濤時而風平浪靜，但有了師長的帶領和同學的陪伴，在訓練船的帶領下皆能化險為夷。

「漁訓壹號」和「漁訓貳號」訓練船就擔負著這般歷史傳承的重任，學生在訓練船上，像是一條魚在大海中游動，充滿了無限的可能性，他們被要求扮演漁民的角色，學習漁船操作技巧和海洋保育知識。在這艘船上，時間就像是潮水一樣，時而漲潮時而退潮，讓人感到充實又疲憊。海浪拍打著船身，海風吹拂著臉龐，讓學生們感受到大自然的力量和美妙。透過一張張的老照片，回顧青澀的臉龐，以及那些年我們在海上的日子。

文 | 蔡旻宏（本刊編輯）

圖 | 胡其湘（行政院農業委員會專門委員）、夏光耀（行政院農業委員會漁業署研究員）

人生是來體驗，而不是來找答案

農委會專委 胡其湘

翻出 1984 年搭乘「漁訓壹號」的照片，胡其湘依舊記憶猶新，記憶一股腦地湧現，順著一張一張照片講述故事：「這是大三時的暑假，訓練船就像是海上的教室，讓學生能實際體驗船員的生活，船上空間寸土寸金，所以床都採上下鋪，空間比較狹小，稍不注意起身就會撞到頭，這是我們在陸上時很難想像的。由於船在海上會隨著浪潮上下晃動，所以任何物品也都會固定住，避免掉落到處都是，像是飯鍋、碗筷都會移動，這樣的體驗比起課堂口說更能讓學生印象深刻。」



在海上的訓練十分充實，除了課程之外，就是各項漁撈實作，談到當時所捉到的漁獲物，胡其湘甚至還保留著當時的照片：「延繩釣是我國當時十分重要的漁法，我到現在還記得，那時候釣到一尾黃鰭鮪，全班都很興奮，大家都紛紛拿著跟牠照相；還有就是秋刀魚，當船航行北太平洋時，在船舷滿滿的秋刀魚，彷彿拿著手抄網隨手都能撈上滿滿的一網。」細數當年班上的同學名單，如今大多在教育界、研究單位及政府單位有所成就，雖然未必是在第一線從事漁業，但當年的歷練都讓人格外能設身處地體會漁民的辛苦，衷心佩服漁業人員付出，不禁感嘆道「人生是來體驗，而不是來找答案的」，各種體驗越多，人生越是豐富，所以學生也不必排斥，敞開心胸擁抱這人生難得的回憶。

從昔日老照片到今日漁業署同事

漁業署企劃組研究員 夏光耀

陽光般的微笑在每位同班同學臉上展露，夏光耀拿出珍藏的暑期船員訓練照片，面露神秘地請漁業署內的年輕同仁猜猜照片上有哪些人？當答案一一揭曉，大家驚呼連連，多達 8 位同學至今同為漁業署同事，這奇妙的緣分將同學間的情誼從船上聯繫至今。

夏光耀回憶：「這張照片是 1992 年暑假，海洋大學漁業科學系的海上實習，搭乘『漁訓貳號』訓練船航行至日本長崎和韓國釜山，這一趟行程大概一個月，航行的過程並不輕鬆，學生以 4 人一組必須在航行時隨船員當值，每一次 4 小時 24 小時不間斷，在航行過程中也有機會操作各式漁機，像是拖網、延繩釣和魷釣機械。除了現代化的航海定位

系統，老師也會教導傳統的六分儀定位，用餐前必須到廚房幫廚師做飯，以及分工船上的打掃工作，簡單來說就是把學生當作船員來訓練。」

對於曾上訓練船的歷練，夏光耀表示：「對於我們漁業系的學生來講，我覺得最大的意義就是提供安全的環境讓學生操作漁機具，畢竟如果沒有訓練船，要讓學生一開始就到漁船上實習，困難度相對提高；一同在海上生活還可以增進同學之間的感情，這些有一同上過船的同學擁有共同回憶，直至現在大家還有緣分能在同一個職場工作。因此，只要有這個機會，學生一定要好好把握。」



薪火相傳的新船汰建工作

漁業署遠洋漁業開發中心科長 陳文超

一艘良好的船，需要有優秀的設計和建造技術，更需要有精湛的船員操作和維護，對於正在執行「漁訓參號」新船建造的陳文超，在學生時期搭乘「漁訓貳號」的經歷，影響他如今對工作的熱誠。陳文超表示：「轉眼間 30 年過去，當年在風浪中搖晃的船身依舊記憶猶新，有道是隔行如隔山，造新船對於漁業系來說又是一門截然不同的領域，在新船建造的過程必須仰賴許多專業管理公司，確保新船能在風浪中堅若磐石，讓學弟妹能承先啟後，安心的航向目的地。」



原來我們曾經這麼年輕過

漁業署養殖組簡任技正 林宗善

光陰的故事，總是那麼匆匆而過，看著 30 年前的老照片，同學年輕的臉龐再度浮現眼前，林宗善打趣地說：「哎～原來我們曾經那麼年輕過！」，但他隨即正經說到，對於就讀海洋漁業科系的學生而言，實習可說是至關重要的一件事，許多學生懵懵懂懂念了 4 年，如果因為首次體驗的工作環境不好，可能因此加速畢業後轉換跑道的想法，失去難得培訓 4 年的漁業人才。



值得慶幸的是班上至今還有三分之一的同學還留在漁業相關領域，光是這張照片上還在漁政單位的就有 6、7 位，這是一種很好的緣分，透過海上實習的制度，因緣際會留在這個產業一起努力到現在。

克服大風大浪中的不適

漁業署養殖組副組長 陳文深

擔任船員有時需要一定的天賦，有些人天生就不暈船，在船上怡然自得，而對於容易暈船的同學來說，這趟航程就相對艱辛難熬。陳文深回憶起當年表示：「印象中一航行就暈船，雖然課程和訓練都和同學一樣，但確實常需要備著一個垃圾桶，以防暈船的噁心嘔吐，甚至當時還遇到颱風，必須衝破颱風前進，超過 7-8 級的強陣風使船隻劇烈上下前行，當經過日本對馬海峽，那時風浪非常大，說白了就是難受到不行。」透過海上的實習，學生能提早探索自己在漁業界的角色，產業鏈環環相扣，每個職位都有它的價值，即使不能擔任船員，也能早日在陸地上找到漁業工作的方向。



怡然自得的船上生活

漁業署秘書室科長 葉建宏

在船上，有的人在大浪波濤中依然能談笑風生，而有的人一踏上甲板都會感覺暈頭轉向，暈船主要是由於身體不同部位傳遞給大腦的「運動訊息」有衝突而產生，前庭系統過度敏感的人，由於空間感知能力更好，所以在船上更加容易感到不適。葉建宏正巧就是屬於不容易暈船的體質，回憶起實習盡是樂趣：「我認為海上實習能夠跟所學加以印證，是一件非常好的事情，另一方面能到國外走走看看，也很新鮮，操作漁機有如學以致用，當然印象會更深刻。」葉建宏表示在船上他常去駕駛臺看船長開船，餐廳也照三餐去吃，整艘船就像是個資訊豐富的教室，從航行、漁撈和輪機等方面都能獲得很好的印證，推薦年輕學子不要錯過這樣難得的實習機會。



船上的海味回憶

漁業署漁船科技正 李俊文

提到船上實習時的伙食，一般人總會很好奇是否海鮮料理會特別豐富，李俊文回憶：「基本上吃飯還要看風浪，船身起伏搖晃時，吃飯時間餐廳門可羅雀，暈船的人一點胃口都沒有，即使看到什麼山珍海味都吃不下，但對於有些天賦異稟不會暈船的同學，在餐廳總是可以飽餐一頓。」船上的餐點也是以米飯、蔬菜、豬肉和雞肉為主，如果漁法實習時有捕到新鮮漁獲物，當天就可以加菜，「記得有次延繩釣捕到一尾大旗魚，當天晚上就加菜做成生魚片沙西米，或是拖網捕到的蝦蟹，宵夜時刻的泡麵馬上升級為海鮮總匯。」建議漁業系的學生保持樂觀寬廣的心胸，甚至有時夜晚在海上毫無光害，躺在甲板上欣賞滿天星光，都是人生中難忘的回憶。



為船員基礎打下根基

漁業署漁政組副組長 劉家禎

漁業科學系致力於航海人員各項專業訓練課程與國際交流等活動，並因應成為船員之基本門檻，四項基本訓練，包括：基本急救、個人安全與社會責任、防火與基本滅火、人員求生技能等，透過此等訓練，清楚了解如何維護船上個人安全的工作環境。劉家禎回憶當年這些基礎訓練表示：「記得當年海上實習有去日本東京、長崎和韓國釜山等地，路上的參訪行程都有安排與當地海事院校交流，並參訪該國的研究船。另外在上船之前也必須做基本安全訓練，對於後續受訓領取船員手冊有很大的幫助，協助學生即早瞭解漁業職場文化建立其認同感。」



海上實習 世代傳承讓漁業延續

文、圖 | 蘇楠傑（國立臺灣海洋大學環境生物與漁業科學學系副教授）



1

海上實習是臺灣海洋大學環漁系的特色課程，多少學生為之嚮往，但是卻又如此讓人又愛又怕，愛的是在海上生活的瀟灑自在，享受著海上捕魚作業的樂趣，順道體驗國外大學與學術單位對於漁業的訓練與文化傳承；怕的是在海上生活的孤獨感，忍受將近一個月沒有網路的世界，還要克服無情海象變化所帶來的暈船感。但是當你開始適應船上生活後，這一個月的旅程足夠讓你回味一生，數十年後都還能回憶起當初在船上生活的點點滴滴。

漁業訓練的世代傳承

「做中學、學中做」向來都是最有效的學習方式，因此實習課程便扮演起課堂理論實踐與體驗的角色，海大環漁系也不例外，各式各樣的實習課程都有助於提升學習成效，但唯有海上實習是環漁系學生專屬，可以在航行於茫茫大海中的漁船上，實際操作各式漁具來抓魚捕魚。

在沒有「漁訓壹號」訓練船前，環漁系的學生要到漁業公司申請實習機會，再隨漁船到海上實際作業，但是有了漁業署的漁業訓練船後，便可提供船員幹部關於漁業訓練方面的教育服務，當 517 噸的「漁訓壹號」於 1991 年功成身退後，取而代之的是總噸位 1,211 噸的「漁訓貳號」，轉眼間總噸位 2,200 噸的「漁訓參號」也將在 2023 年後下水啟用，配備更先進的漁撈、航海與電信設備及輪機與安全系統，世代傳承讓漁業訓練的任務得以持續。

1、2、3 | 海上求生部署演練需保持船舶具有充分之任務編組，確保災害發生時能快速適應各種情況。

海上實習與作業訓練

海上實習的主要目的為讓學生可以將課堂中課本學習到的知識，運用到實務上並增加實作經驗，參與訓練的學生於海上實習期間，由訓練船的船員幹部進行授課解說，同時安排一系列相關課程實際進行操作。學生與帶隊老師都必須先於漁業署船員訓練中心進行三天半的陸上訓練，包含人員求生技能訓練、防火及基礎滅火訓練、基礎急救訓練、人員安全及社會責任訓練等，完成並通過陸上測驗後，方能上船參與海上實習訓練，包括漁撈與航海訓練及靠港後相關學術單位之陸上參訪活動。

海上訓練第一階段先航行於臺灣經濟海域，除了先教授船舶通信及 GMDSS 實務、GPS 海圖儀操作外，也包括鮪延繩釣漁業之混獲生物物種辨識、MINOLOG 水溫紀錄器實務、VMS 漁獲回報系統、漁探機及潮流計、船體保養、六分儀操作等課程。同時搭配實習課程包括鮪延繩釣與魷釣作業訓練，作業海域多以臺灣東南部經濟海域為主，白天時學生學習進行延繩釣收支繩及投繩、揚繩的訓練，晚間則進行魷釣作業的訓練，除了期許學員可以認識漁船操作外，也有機會親身體會不同漁具漁法利用，獲得更多海上漁撈作業的實務經驗。



2



3

在銜接海上實習第二階段前，會安排靠港與陸上團體參訪行程，到相關大學與學術單位進行交流。訓練船依照預定行程於前一晚抵達東京灣後，隔日早上由東京港領港員依約定時間，在船長及船員的協助下，由訓練班學員實際負責操作進港，並將訓練船停靠於東京豐海埠頭。隨後前往海洋大學姊妹校－東京海洋大學參訪，由該校國際事務組人員，以中英文進行介紹東京海洋大學之教學與研究概況。下午則前往參觀東京附近魚市場及葛西水族館，各種海洋生物展示及自行人工培育之黑鮪等大型洄游魚類，更讓訓練學員印象深刻。參觀行程結束後為學員自由活動時間，並於晚間 10 點收假返回訓練船。此段陸上參訪向來為學生最為雀躍的行程，僅於 2011 年的 311 日本大地震及 2020 年至 2022 年疫情期間改為停靠澎湖港，預定於 2023 年恢復海外的陸上參訪行程。

海上實習第二階段為日本東京港返程回臺灣，期間可能停靠長崎港或那霸港並配合陸上參訪，海上航行期間的訓練課程則包括船令及操舵訓練、航海日誌填寫及航儀簡介、漁船及漁艙設施介紹、海洋學及氣象學、EPIRB、STAR 及船體保養，並配合方探及 GPS 電浮標操作、避碰雷達操作、船令及操舵實際操作訓練、主副機及機艙參觀、訓練航海日誌填寫等操作課程。



除了操演課程外，亦安排船長與訓練幹部向學員介紹國內外漁業管理現況及國際漁業組織管理趨勢，具有觀察員經驗的船員講解觀察員訓練手冊及其工作內容，以期學生對於漁業管理及觀察員扮演角色有著不同面向的瞭解，對於學員未來的人生規劃有更多可以考慮的選項。

漁業資源保育的新挑戰

經過為期一個月的海上實習，包括漁撈作業訓練及陸上船員基本訓練與參訪行程，對於漁業與海上生活有了更加深刻的體驗。雖然少部分學員需要較長的適應期來克服暈船，但大部分學員只需要幾天便可適應，僅有極少比例學員完全沒有暈船的不適感，在沒有網路資訊的海上生活，更需要一天 24 小時相處在一起的學員彼此互相扶持，除了培養良好友誼與默契外，更留下許多難忘的回憶。



學員除了在訓練船學習漁撈作業、航海、輪機、電信等實務課程外，在訓練船的海上生活所需要的基本訓練，更是一樣都少不了，包括船長、訓練幹部與船員都無時無刻教導船上所有的處事與應對進退，也是對學員的生活起居照顧得無微不至。不同於其他的訓練教育機構，漁業署訓練船增設一名訓練大副，負責輔導學員及照顧學員在訓練船上的生活，讓學員更快適應海上的各種情況，全心投入學習訓練的工作。

在這個傳承的歷史時刻，漁業訓練即將邁入新的里程碑，漁業資源保育也將展開新的一頁，期許所有經過「漁訓壹號」、「漁訓貳號」及往後「漁訓參號」洗禮的所有學員，都能成為漁業資源保育與科學管理的新世代人才，為漁業永續發展貢獻一己之力。🐟



- 1 | 學員於甲板上練習鮪釣作業。
2、3、4 | 學員於駕駛室練習舵令與操船。
5、6 | 陸上參訪是學生整趟行程最雀躍的時刻。



漁業的創造性改變

文、圖 | 鍾國南（公共事務管理博士）

「旗魚！」船長指著兩百米外躍出水面的藍色大魚，牠正試圖從釣線的那一端掙扎脫鉤，衝出水面的側空翻正是牠典型的逃生技巧。歷經半小時多的來回周旋之後，精疲力盡的旗魚終於被拉回船舷邊上。

我們花了不到10秒鐘的時間和大魚拍照，甲板助手馬上把旗魚放回海中，但還抓著旗魚長長的吻端，讓魚身保持正直，直到大魚像是要掙扎似地動了一動，才慢慢鬆開手。又過了漫長的幾秒鐘，只見下沉中的大魚似乎動了一下，然後一轉眼就不見了。

馬來西亞政府規定所有捕獲的旗魚都必須放走，所以我們只能和魚合影留念，不能帶回岸上。

「確定牠游走了，對嗎？」船長忽然轉頭這樣問我。

我可以理解漁民都怕違反規定受罰，但從甲板助手細心的動作和船長的關切態度，我卻明確感受到他們是真心希望那一尾旗魚能平安地游向大海。

漁民這種心態上的轉變是怎麼發生的？

漁民觀念的轉變是關鍵

半世紀以來，臺灣的漁業經歷過許多轉變。想想從前的漁民出海作業可能隨手把午餐的飯盒扔進海裡，認為大海那麼大，多幾個飯盒根本算不了什麼；現在有很多漁民朋友會在下船的時候提著一袋垃圾，放入港邊的垃圾桶。這樣的轉變是來自法令的約束呢？還是漁民觀念的轉變？

我們觀察社會現象的時候，往往都從某個標誌性事件的發生或法令的變更來界定某一個「里程碑」，但是一個事件發生或制度的改變仍然只是表面上的變化，真正促成長遠影響的是一個世代的人在觀念和文化上的根本轉變。唯有人們心中對待某些事物的想法改變了，真正的轉變才算完成。

就拿漁業的轉變來說，漁民朋友們在法令規範下改變作業方式是即時可見的效果，但要讓漁民朋友們理解認同政策方向，真心響應政策，甚至主動參與政策制定，才會是長遠穩定的結局。

改變的動機

人們為什麼願意遵守新的法規或制度？最簡單直接的原因是不想面對違反法令時的處罰。利用這種負面的動機來規範人民的行為，可能是政府最方便輕鬆的工具，而且能達到立即的效果。另一種政策工具是用獎勵或補貼等正面的動機來推動政策，讓人們為了自身的利益去配合政府法規，只要運用得當也能得到不錯的迴響。



- 1 | 讓漁民認知資源的重要性有助於觀念的改變。
- 2 | 馬來西亞規定釣獲旗魚必須放回海裡。
- 3 | 在河口能架網能留下缺口供動物洄游，才能期待來年還有漁獲。
- 4 | 現代的漁港乾淨、明亮，也是一種好的改變。
- 5 | 保留足夠的資源量才能支持產業永續發展。

關於人們為什麼要遵守規定的動機，近代研究體制的學者提出更細膩的看法，認為有些人遵守制度規範並不只是害怕被處罰或有利可圖，而是基於對於自身道德的要求，就好像學校裡的學生會因為看重自己的榮譽而遵守校規一樣。有些人守法的動機則是因為同儕壓力，還有一些人單純就是相信權威，服從領導，不必要有正面的理由。

另外還有一種動機是因為當事人能夠衡量長遠的利益，願意犧牲眼前的好處，謀求長期穩定的收入，例如漁民願意接受漁獲配額的限制，是希望能保護資源，讓自己未來的收穫更有保障。這樣的動機最能帶來最積極的動力，不但讓漁民朋友主動配合政策，還能給同儕帶來正面的影響，也會樂意參與未來的管理方案，應該是決策者最想促成的一類動機。



1

創造性的改變途徑

另外，從政策決策者的思維模式來看，不論是專制或民主政體，早期的政府是「管制」的思維模式：政府制定規定，人民必須遵從。政府應該做出最好的政策，人民應該守法服從。這樣的思維有其來自神權與君權政體的歷史背景，有菁英政治的先決條件，主政者的重點在於如何制定有效可行的法規，讓政策符合人民最大的利益。

隨著工商業社會與民主社會的發展，由於政府必須回應人民更多的需求與期待，引進企業管理的概念，開始推動如績效管理、標竿管理、成本效益分析及外包制度等，以此提升政府的效能，政府思維角度轉向「管理」。

現代政府則是希望建構公部門、私部門及社會大眾三者的合作關係，在政策形成的階段就納入三



2



3



4

方參與的機制，可稱為「治理」的概念，重點是形成夥伴關係，透過教育宣導和雙向溝通來促成觀念的改變。

舉例來說，如果能讓漁民充分理解到過漁對資源造成的傷害，也能獲知資源量現況的訊息，以及各種管制措施的利害得失，這種雙向溝通就可以形成由下而上的「創造性改變」，增加產業的韌性與彈性來面對各種挑戰。由此可見，漁業的產業轉型及檔次提升必須依賴大量的教育與溝通工作，包括提供基層承辦人員、漁業企業幹部，以及廣大漁民定期參與的課程，要從觀念改變、提供資訊和更新知識開始，促成漁民在動機與心態上的轉變，才能期盼整個產業發生實質上的變化。

從根本的改變開始

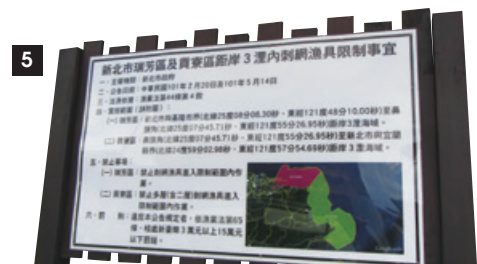
現代漁業面對氣候變遷、環境汙染、資源量減少、運銷障礙、市場波動、人力短缺、飼料成本上漲、能源短缺等諸多問題，必須快速跟上外界變化的腳步，自我提升。面對變局，商業運作的調整和法令的修正也許可以加快腳步，但是真正的產業轉型卻是企業主、漁業幹部和漁民的觀念轉變後才會發生。

- 1 | 漁民理解要使用適當網目的刺網才是改變的開始。
- 2 | 漁民不再使用三層網是漁業轉型的重要階段。
- 3 | 漁民朋友把垃圾帶回港就是觀念上的重要改變。
- 4 | 遠洋漁船幹部必須接受更多教育訓練，才能熟悉日益增多的國際管理規定。
- 5 | 管制措施是讓漁民以短期的不便換取長期的利益。

從哪裡可見到漁業真正發生了改變？

姑且這樣說吧！當水產企業能認知品牌特色和商業信譽的重要性、當養殖漁民樂意正確地用藥來提升產品安全性、當在河口架網的漁民都記得留下缺口讓動物洄游繁殖、當使用籠具的漁民自動把體型太小或抱卵的螃蟹放回海中、當遠洋漁船幹部都明白只有遵守管制才能讓資源量持續下去、當漁民都清楚了解非法電毒炸和 IUU 漁船都正在阻斷漁業未來的生路……

到那時我們可以說：我們真的脫胎換骨了，讓我們努力面對下一個變局吧！



5



藍天碧海新地標

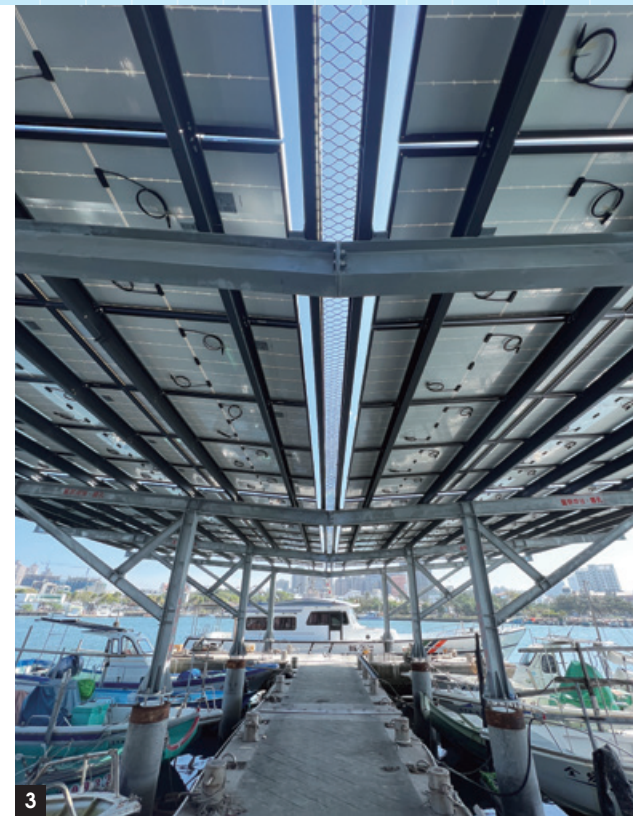
安平棧橋碼頭光電遮陽棚完工

文、圖 | 劉俊傳（東準科技股份有限公司董事長）、臺南市政府

安平棧橋碼頭，宛如一條巨龍伸展身軀於安平老街旁，深受遊客的青睞，經常吸引來自四面八方的旅人駐足停留，細細品味這片古老城市的風華與韻味。然而，這裡不僅是著名的旅遊勝地，更是漁民日常工作與休閒聚會的場所。

每當晨曦初現或是晚霞斜照之際，一群群耆老聚集於安平棧橋碼頭嘻笑談古，訴說著生活的點滴，也在這片靜謐的碼頭寫下屬於他們的歷史篇章。

今年安平漁港棧橋碼頭結合太陽能光電系統，於碼頭建置的遮陽設備，主結構採用五百毫米高強度 PC 樁體，打進 12 米深海床，配置的太陽能



- 1 | 安平漁港4座棧橋碼頭。
- 2 | 延長浮動碼頭至100公尺長。
- 3 | 棧橋碼頭遮陽棚利用光電板取代黑網，耐久且陰涼。
- 4 | 光電遮陽棚讓港區顯得簡潔清爽。

光電系統總容量約 1,316.1 千瓦，投資金額逼近 9 千萬元，估計 12-15 年回本。在藍天碧海襯托下，安平漁港區四座棧橋碼頭筆直延伸入海，兩側舢舨依序排列，美不勝收，成為安平漁港最顯著的新地標。

南部夏季的高溫讓人不堪其擾，昔日的漁民為了避免長時間日照，因此利用竹竿或鋁管搭建簡易黑網，在漁船上遮蓋，避免烈日的曝曬，同時也能延長漁船的使用壽命。然而，颱風侵襲期間或是北風吹襲的冬季，總是讓這些遮陰材料損毀不堪，漁民每年都必須額外支出修補費用。更糟糕的是，由於缺乏統一的規劃，碼頭的整體視覺

效果相對凌亂，這也成為了熱門的安平景點中一個潛在瑕疵。然而，這也意味著碼頭有著相當的改善空間，只要有一點點的改良，便能更加美化這個迷人的地方。



臺南市政府漁港及近海管理所經過 3 年多的評估後，會同舢舨協會、遊艇協會等各相關使用單位，經過多次公開說明會、分析船籍尺寸資料、廣納漁民的建議後公開招標，最終由東準科技股份有限公司得標，著手進行這四座碼頭的改善案。

不同於過去的環境改善，棧橋碼頭的重整是利用光電板取代黑網，以高難度的海事工程將樁體打入河床岩板十幾米深，確保整體結構的安全性；外型以海鷗展翅意象，同時兼顧漁船停泊功能，光電板自碼頭中心點向兩側延伸 9 米鋪設。完工後的碼頭，不再炎熱，走在光電板下方，輕風吹拂著給人清涼舒爽的感覺。

建置初期，為了便利漁民船舶臨停需求，廠商在既有碼頭東側更新舊浮動碼頭材料、並延長浮動碼頭到 100 公尺長，完工後就地保留給漁民使用，為當地協會增加了數十個停泊空間。

光電一直以來給人的感覺是黑壓壓板子裝設在土地上，但若能結合當地人文活動需求、增加光電板下方空間的使用功能，就不只是單純的光電設施場域。淨零碳排已經是世界發展趨勢，再生能源是未來不可避免的議題，提高臺灣電子業、精密工業在全球的競爭力，在土地資源有限的臺灣，無法避免再生能源用地取得的議題，若能兼顧既有產業發展、增加土地利用價值，農漁業環境對於臺灣工業競爭力也是具有舉足輕重的貢獻度。🐟

臺灣遠洋漁船的冰與火之歌 寒冽的福克蘭群島

文、圖 | 陳瑞谷（水產試驗所海洋漁業組助理研究員）

國人嗜食魷魚，臺灣周邊海域沒有大量魷魚資源可供捕獲，因此在1970-80年代陸續開發了西北太平洋赤魷、西南太平洋紐西蘭魷、東南太平洋赤魷與西南大西洋阿根廷魷漁場，魷漁業成為主要遠洋漁業之一，後來陸續因為資源減少或漁場關閉，目前以阿根廷魷最為重要。

1

阿根廷魷主要分布在西南大西洋巴塔科尼亞陸棚，漁業資源豐富的陸棚區大多歸屬阿根廷經濟水域，相較於世界其他陸棚海域算是可作業水域廣且開發較晚。臺灣在1990年代開始以聯合投資方式進入阿根廷經濟水域作業，但後續因阿國入漁手續繁瑣冗長且費用高漲，聯合投資又需耗費許多成本在其他非漁業項目上，不得不放棄這片廣大的漁場與在阿國的港區投資建設。

現在臺籍魷釣船捕抓阿根廷魷魚主要是以付費方式進入福克蘭群島經濟水域作業，或是在福克蘭群島與阿根廷經濟水域外殘存窄小公海陸棚區作業，許多中國籍小型拖網船也會在這些公海區作業。

入漁與捕撈管制

由於近年臺籍魷釣船多會付費入漁福克蘭群島經濟海域，當年申請入漁的船隻都必須進入位在東島的首府史丹利港領照與接受檢查，這也是我有幸親臨福克蘭群島的原因。福克蘭漁業單位對於阿根廷魷魚有總捕獲量管制，故會限制捕抓漁船數量與作業水域，每年約是自二月中開放到五月中，入漁的漁船必須定時回報目前船上總漁獲量，

- 1 | 等距排好隊的臺籍魷釣船，背景是福克蘭著名的低丘地形與陰鬱天氣。
- 2 | 郵輪會釋放小艇載觀光客上岸，背景是史丹利港多彩的街容。
- 3 | 進入福克蘭群島前需將魷釣器收起朝天綁好，同時懸掛英國海外領地旗幟。



3



2

在海上也必須接受登船抽檢，以便福克蘭漁業單位統計整個海域已抓魷魚數量，當整個海域總捕獲量到達設定的上限便會提早關閉漁場，要求所有船隻離開。

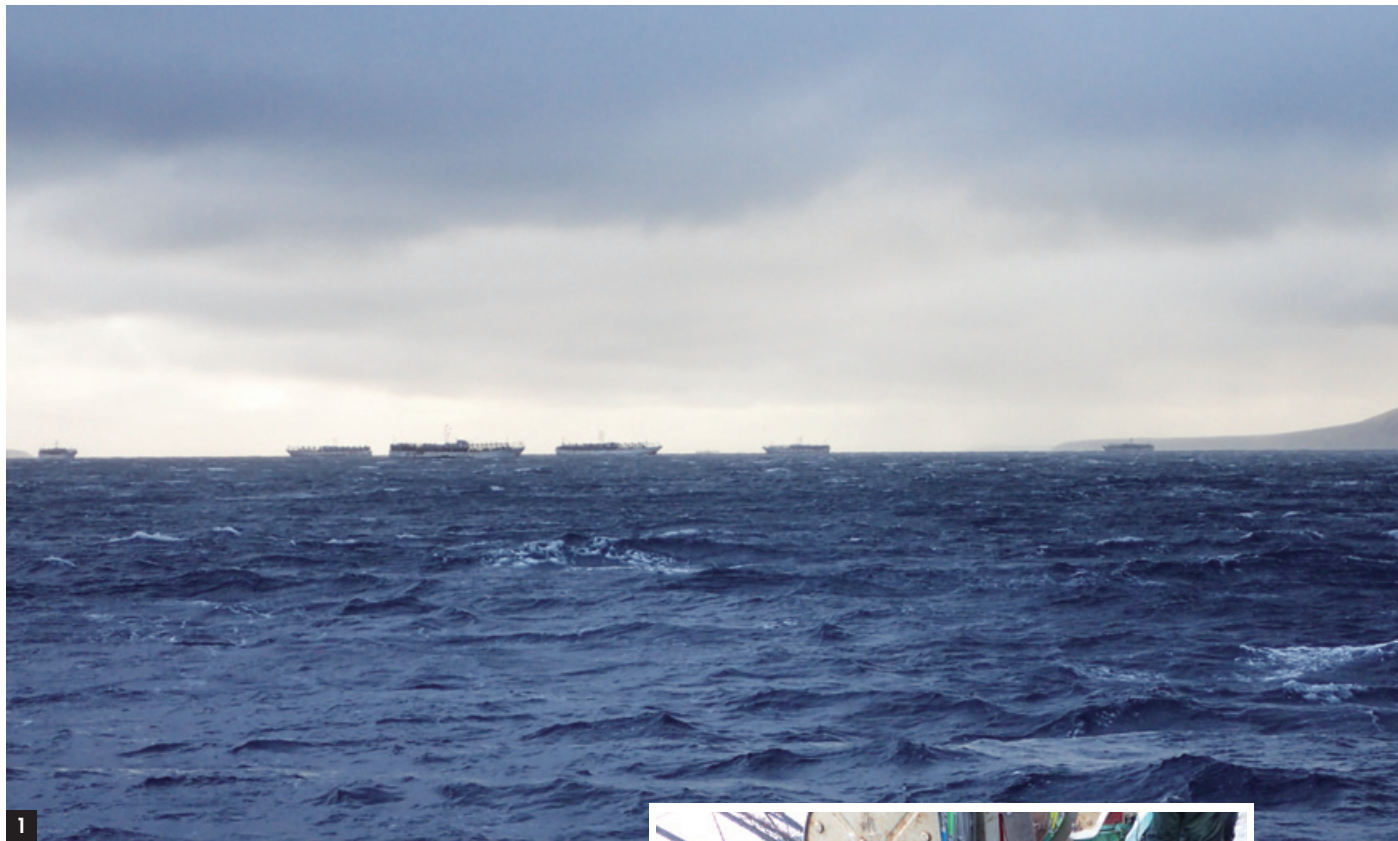
因公海漁況慘淡，船長二月初就開始跟朋友們打聽福克蘭海域內是不是有出魚，以便決定要不要早一點進港去領照，這樣月中就可以開始在福克蘭水域內作業，畢竟公海離岸太遠，大多已經超過200米深，比較沒有漁獲；另一方面魷魚吃餌越深，魷釣機回收下放便需要更多時間，再次把釣組放到魷魚面前需要更多時間的話，就越難在魚群離開前多釣幾次，同時釣線越長越容易發生前後左右魷釣機釣線絞纏的情形，得花不少時間排除。

進港與報關流程

進入他國經濟水域或領海前，無論只是無害通過或是要進港，外籍漁船都必須將漁具收妥綁好，足以在空中讓衛星或飛機看得出來沒有進行漁撈作業的能力與意圖。魷釣船必須將所有魷釣臺升起朝天，施放水中燈用的桅杆也得靠船邊綁好。快抵達史丹利港前會懸掛地主國的國旗，福克蘭群島是英國海外領地，懸掛的是左上角有英國國旗圖案的紅底船旗。

相熟的臺籍船長們會呼朋引伴約好一起進港，也可以藉此機會互通有無，因為每年都要進港下錨檢查領照，船長們早就已經在電子海圖上分配好各船位置，以網格法在窄長的錨區兩列排排站，確保每艘船的間距一致，看起來很整齊也安全。船長比著雷達向我炫耀說臺灣船都排得很整齊，我問船長是用雷達抓距離嗎？似乎很難？後來才知道是已經有人在海圖上點好確切位置再傳給每艘船遵照使用。

在史丹利港協助處理報關領照的代理商是臺灣人，會協助翻譯並帶著官員上船檢查，官員要求將船上特別設計給冰冷水域的保暖救生衣從倉庫拿出



來，讓外籍船員確實套穿後拍照存證，這種防水保暖救生服是全身連腳包覆式，非常厚重不好穿，因此花了一些時間。檢查完畢船長必須上岸領照，因為沒有報關，其他船員都只能待在船上，福克蘭官員效率很高，整個領照過程不用一天就可以完成。我並沒有上岸的機會，只能在船上想像英雄本色中蘇格蘭的風景。

外籍船員的意外好處

對臺籍魷釣船來說，福克蘭群島另一個好處是羊肉便宜。該島主要的經濟來源除了開放付費入漁以外，也畜養大量的綿羊以出口高品質羊毛，因島嶼地勢平緩低矮，最高峰僅七百多米，同時又風大雨多、濕度高兼寒冷，植被以耐強風的灌木或草本植物為主，整

座島可說都是綿羊的牧場，屬於成本較低、效益較高、肉質又好的野外放養方式。

近年因越南與菲律賓經濟越來越好，臺籍漁船上多是不吃豬肉的印尼船員，船上釣到的魷魚因量少價錢高已無法自給自足，福克蘭盛產的綿羊肉成為船上最佳的替代肉品選擇。因此進入史丹利港除了領取入漁許可外，補給羊肉也是重要工作之一。

一戰整晚的魷釣作業

史丹利港是天然良港，外港航道南北都有陸地屏障，進入內港時必須通過一道相對狹窄的缺口，因此內港呈束口袋狀十分平靜，但巨大的郵輪似乎不易進出，因此進出港時都看到外港岸邊有一艘下錨的巨大郵輪。福克蘭島也是南美洲東岸熱門的郵輪航線之一，許多前進南極大陸的郵輪都會在此停泊或以此為起點，郵輪會釋放小艇載遊客上岸遊覽。整體來說史丹利港的天氣就像冬天的基隆，陰雨綿綿且灰暗，但是岸上的建物卻是色彩繽紛。

入漁的魷釣船主要作業水域在福克蘭島北邊海域，約在南緯 50 度左右，節氣與位在北半球的臺灣相反，因緯度高，冬季海上的風浪比臺灣近海更加狂烈兇猛，四五月接近漁季尾聲時海象經常不佳，風大浪大。若是離福克蘭島東／西島間的福克蘭海峽不遠，船長們會呼朋引伴，有收氣象資訊的船提醒其他船一起躲進海峽內閃浪，因為福克蘭島是平緩的低丘地形，擋風的效果還不如只有 400 米高的龜山島，不過陸地切割水域變小，浪會小很多。若是離岸太遠就只能把漁具綁好，靠傘錨定住船首朝風在海上頂浪。魷釣作業非常累，一戰就是整晚，需要眾多人力，不管以哪一種模式休息都讓外籍船員們很開心。

漁撈初期天氣比較溫暖，三月時魷魚體型最大、量也多，四月以後天氣越來越冷，風浪越來越大，有時候一



個浪來不小心就會在甲板上滑個四腳朝天，晝短夜長雖然適合燈火漁業，但灰暗的天色確實會讓人抑鬱，也時不時起大霧。這時海水溫度只剩下八九度，釣上來的魷魚摸起來都是冰的，必須戴著防水的塑膠絨裏手套才敢碰。入夜以後艙外的低溫刺骨，好在集魚燈會發出高溫就像暖爐一樣，船長也在他的浴室裝了一盞低瓦數的，照明兼保暖。

某天在艙內突然聽到乒乒乓乓的聲音，走出船艙一看才發現是冷到下冰雹了，真的很冷！對身處亞熱帶的臺灣人來說，真沒想到能在海拔高度為零的地方看到冰雹，突然興奮起來，外籍船員們也很興奮地到處拍照合影。高緯度海域特產的企鵝偶而可見，海豹則幾乎每晚都會在船邊等著撿魷魚吃。

那年四月底魷魚漁況已經不好，陸續聽說有船隻已經開始返臺，五月初更是慘澹經營，好不容易盼到船公司下令回臺，便又開始一趟長約 40 天的航程，一路向東穿越南大西洋，遠眺好望角、橫渡印度洋，過麻六甲海峽，再向北穿過南海回到高雄前鎮，結束這趟冷冽的極南樂章，待整裝備妥又要前往極北的刺骨寒海捕抓秋刀魚——這便是臺灣遠洋漁業的冰之歌。

1 | 天候過差呼朋引伴躲進福克蘭海峽避浪。

2 | 四月近南半球冬天，居然在海上降下冰雹。

3 | 大小約一公分的冰雹。

4 | 外籍船員們試穿厚重的防寒救生衣。





熱帶農業博覽會 海廢裝置藝術展區

彩魚新視界 療癒系觀賞魚

文、圖 | 吳國振（童黏物語親子才藝教室創辦人）

走進熱帶農業博覽會的彩魚區一隅，一片生機蓬勃的海底景觀豁然出現，映入眼簾的海藻、熱帶魚、海龜及珊瑚等生物在此怡然自得，不必擔心漁具的捕撈，也不受海洋廢棄物的汙染，民眾可以在這個角落稍稍停下腳步，感受海底世界的繽紛美好。

今年屏東熱帶農業博覽會於1月14日至2月28日舉辦，配合兔年打造卡娜赫拉的小動物樂園彩繪稻田，格外吸引親子客群，加上春節連假長達10天及疫情解封的旅遊效應，吸引逾180萬人次入園，屏東縣政府在園區設置寓教於樂的多元主題區。

邁入第8年的屏東熱博會，本次共推出13大農業主題，並規劃有彩繪稻田、造型花海、瓜果長廊、兔兔蘿蔔園、兔兔農場等系列活動，園區融入以花卉、蔬果、稻米、水果、雜糧等農作物為元素，譜出美麗可食地景圖案，遊客可在農業物產館2、3樓長廊觀賞彩稻田，館內並販售在地農漁特產品、熱帶觀賞



魚等特展。其中，屏東農業物產館規劃的「彩魚新視界」區，結合多元海洋物產主題，更呈現觀賞魚世界的五彩繽紛，展現屏東令人驚豔的觀賞魚軟實力。

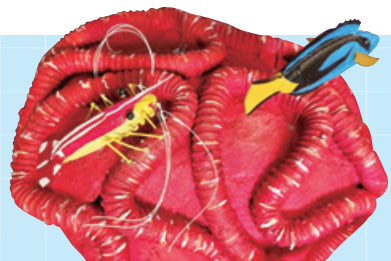
彩魚區今年邀請童黏物語親子才藝教室設置海廢裝置藝術展區，能夠成為熱博會展區的一隅深感榮幸。

本次創作匯聚過去的各式作品，將黃金鯪、小丑魚、獅子魚、雪花鴨嘴燕魷、豆丁海馬、大型海藻森林、砲彈魷、綠蠔龜、柳珊瑚、鹿角珊瑚、葉狀珊瑚、菊珊瑚等生物組合，拼湊出一幅海洋生態的美景。同時利用廢棄浮標、漁網、水管、浮球等海洋垃圾為素材，製作裝置藝術，為了蒐集齊這些素材，早在數月之前就開始每週攜家帶眷到佳冬海邊淨灘撿拾海洋垃圾，動員全家人攜手合作，完成每樣作品的剪裁、組裝、上色及擺飾等工作。最後擬真呈現猶如動畫《海底總動員》中海底世界裡的美麗場景，藍倒吊、小丑魚和海龜等元素吸引小朋友目光，即使創作過程十分辛苦，但能讓觀光客駐足就是創作最大的成就感。

身為土生土長的佳冬塭豐村人，長期以來一直觀察沙灘的環境問題，但很遺憾地發現，由於塭豐位於林邊溪的出海口，在溪流下游處的垃圾幾乎「撿都撿不完」，無法想像從小玩到大的沙灘越來越髒，也因此陸續發起幾次淨灘活動，心想將撿到的垃圾適當運用，就不是垃圾，甚至可成為收藏品或是藝術品。

這兩年多來完成近百件作品，也常受邀到小學開課深耕在地海洋教育，透過創作引起大家對海洋垃圾議題的注意，希望大家在觀賞這次創作的同時能有所省思，一同還給沙灘及海洋生物美麗的家園。

- 1 | 海廢裝置藝術展區匯聚吳國振過去的各式作品。
- 2 | 透過創作，吳國振讓海洋廢棄物有了新的生命，更讓大家關注海洋垃圾議題。
- 3 | 吳國振動員全家人撿拾海洋垃圾及協力創作，耗時數個月，成就美麗的海底世界。



第33屆神農獎得主

三養哲學翻轉養殖環境生態

黃國良

文、圖 | 林晏伶（財團法人台灣養殖漁業發展基金會專員）



1

「只有等到最後一棵樹被砍伐、最後一條河流被汙染、最後一尾魚被捕食，人們才會發現金錢並不能充饑。」這句克里族印地安人的古老諺語，顯露古人對環境生態的智慧。隨著人類對環境的過度利用，許多食物的生產過程中不斷造成環境汙染，聯合國SDGs12即提到：「促進綠色經濟，確保永續消費及生產模式。」第33屆神農獎得主黃國良以「三養哲學」貫徹在水產品生產過程，對環境與產業貢獻卓越，榮獲農業最高殊榮。

走進黃國良位在臺南縣北門區的生態養殖場，景觀如同一片綠洲，他是大自然的擁護者，也是生態養殖的推進者，更是善用科技的創新者。站在他的養殖池旁，一片寧靜，只有微風拂過水

面的漣漪聲，池中游弋著各種魚類，魚、蝦、蟹、藻類等形成了一個生態平衡的微小世界，牠們健康生長、肉質鮮美，捕獲後透過獨特熟成技術，將魚隻呈現出難得的天然美味。



2



3



4



5

三養哲學簡單來說就是「養魚要先養水，養水要先養池」的養殖理念，黃國良的養殖池充滿了各種生物，形成了完整的生態系統，自然地維持著生態平衡。這裡沒有過度飼養和使用藥物的養殖方式，只有友善無毒的養殖方法，黃國良使用益生菌替代藥物，建造蓄水池取代抽取地下水，從源頭上保障了水質的純淨和魚的健康。在這個生態養殖場景中，每一條魚都有自己的生存空間和自由，魚隻的生存率和肉質品質都得到極大的提升，也象徵著人類和大自然之間的和諧共生關係。

黃國良出生於臺南北門，家族三代都在養殖虱目魚，從小看著祖父、父母辛苦工作，因此年輕時一度對承接家業感到抗拒，天生倔強反抗的個性促使他前往中國科技業發展，直到某次返鄉時，看到父親幾乎扛不動飼料的背影，驚覺父親已經如此年

邁，他才與妻子林于菁決定辭掉工作，返鄉接下重擔，正式成為虱目魚養殖的接班人。

黃國良與父親黃碧田同為產銷履歷達人，父親養魚像顧囡仔一樣細心照顧。黃國良在傳承自家族的古法養殖技術基礎上，加上自己對環境友善的獨特哲學，不斷開拓多樣化的養殖物種。為了將自家養殖的優良好魚賣出好價格，接著成立「旭海安溯」加工廠，從漁獲捕撈上岸後即開始保鮮及加工流程，所推出的急速冷凍水產品、熟成魚排及元氣飲魚精等產品，多次榮獲漁業署海宴精品獎最高殊榮肯定。

此外黃國良也導入自行研發的智慧養殖系統，透過環境監測數據，大幅減少養殖風險，並導入產銷履歷驗證及建立水產品質分級制度，黃國良期望用全新的概念引領下一世代智慧養殖的生力軍。



6

- 1 | 旭海安溯水產負責人黃國良。
- 2 | 黃國良養殖虱目魚重視養池、養水再養魚。
- 3 | 黃國良向農委會主委陳吉仲及漁業署署長張致盛說明他的龍蝦養殖模式。
- 4 | 以「三養哲學」獲頒神農獎的黃國良。
- 5 | 黃國良在獲頒神農獎後開心與家人合影。
- 6 | 旭海安溯的優質水產品。



文 | 編輯室 圖 | 財團法人臺灣海洋保育與漁業永續基金會、編輯室

海洋保育貨幣「海金幣」慶祝一週年，據財團法人臺灣海洋保育與漁業永續基金會（簡稱海魚基金會）統計，至今年3月13日，已有超過1,000位漁民參與活動並獲得兌換禮物的資格。

海金幣活動於去年3月14日推出，讓臺灣沿近海2萬艘漁船參與。漁民在每次返港後24小時內使用手機APP進行卸魚申報，即可取得海金幣，累積5枚海金幣以上即可兌換各種小禮物。此外，漁民若使用APP回報海上漁網遺失的地點經緯度，也可以獲得一枚隱藏版海金幣，以鼓勵漁民對海洋的負責任態度。

海金幣活動是為了鼓勵漁民勇敢愛海、實踐對海洋負責任的承諾，並為永續海鮮發展做出貢獻，早年卸魚

申報都是透過紙本，海漁基金會與漁業署合作，在2020年8月推出介面親民的卸魚申報手機APP後，廣受漁民歡迎，為了鼓勵更多老漁民融入科技生活，便將APP卸魚申報納入海金幣遊戲。

各噸級別兌換筆數及使用點數

噸級別	兌換次數	使用點數
CT6	3	68
CT5	6	140
CT4	46	710
CT3	241	4,918
CT2	159	3,390
CT1	81	1,341
CT0	111	1,931
CTS	149	2,605
CTR	246	3,589
總計	1,042	18,392

海漁基金會 製表

目前海金幣兌換的禮物都是企業贊助或民眾公益捐款支持永續海鮮而來的，包括筆記本、彩色筆、保溫瓶、衛生紙、洗衣精、飲料等用品。

參與漁民最熱情的船隻是CTR動力漁筏，兌換禮物高達245次，其次是CT3的20噸至50噸漁船，兌換禮物達241次，其中高雄市和新北市的漁民參與度最高。參與的漁民表示，原本以為填寫卸魚聲明很麻煩，現在卻能換到禮物，感覺得到一舉兩得，希望未來能有更多的保育活動能讓漁民參與。



幸福餐盒再啟航 助實現零飢餓目標

文 | 編輯室 圖 | 農委會



受到COVID-19疫情、烏俄戰爭等衝擊，造成國際糧食供應短缺及原物料價格上漲，面對物價漲幅與經濟壓力，農委會為了支持農民生產之農產品、結合食農教育推廣臺灣農畜產品給消費者，並符合聯合國SDGs零飢餓的目標，於2022年以既有預算試辦幸福餐盒，由於試辦後民眾反應熱烈，農委會決定於2023年繼續辦理。

農委會於今年3月20日起媒合喜憨兒基金會、糕菲庇護工場、勝利廚房等11家製作販售60元幸福餐盒，每週推出1,000份，並結合全聯福利中心（臺北市30-40間門市）及家樂福

量販店（雙北30家）進行販售，之後遍布全國各地的全聯福利中心及家樂福量販店也將陸續加入開賣，各販售8,000份，所有地點共販售17,000份，預計4月後將正式上路並擴大辦理。

本年度的60元幸福餐盒食材以國產畜漁產品為主菜、時令蔬菜為配菜，除讓民眾透過食的體驗，了解更多優質國產品，也能透過支持在地生產，獲得安全、營養和充足的食物。農委會疫後特別預算中的農村送暖計畫，已編列幸福餐盒和幸福餐食預算，待預算通過後將再擴大辦理；除了幸福餐盒外，將提供免費公益幸福餐食100萬份，公益幸福餐食需透過公開

透明之幸福食材網登記，讓全國各縣市符合條件之立案團體申請，同時也會主動聯絡有需求之團體，提供申請公益幸福餐食之資訊與方法。

此次持續推行的幸福餐盒是為了減輕國人負擔、進而推廣國產農產品，更讓消費者透過國產食材補充營養、認識在地食材，未來也期許更多團體和企業響應投入幸福餐盒與幸福餐食的推動，讓更多有需要的國人与弱勢族群在食物與營養方面充分獲得照顧。

- 1 | 農委會推出幸福餐盒。
- 2 | 幸福餐盒開賣記者會。
- 3 | 農委會主委陳吉仲與學員盛裝餐盒。



漁港升級 從前鎮出發

前鎮漁港多功能水產品運銷中心委託營運移轉公聽會

文 | 方紀棠（財團法人農業工程研究中心助理研究員）、台灣世曦工程顧問股份有限公司、楊易洲（漁業署技士）
圖 | 台灣世曦工程顧問股份有限公司

漁業署於3月24日假高雄區漁會舉辦「高雄市前鎮漁港多功能水產品運銷中心委託營運移轉」公聽會，邀集在地居民、相關領域專家學者、民間團體及有關機關共同參與，廣泛蒐集各方意見，與會者所提出的建議（言）及意見，都將納入前鎮漁港建設專案中長程計畫之新建物－多功能水產品運銷中心之委託營運移轉可行性評估報告。

「高雄市前鎮漁港多功能水產品運銷中心委託營運移轉」公聽會由漁業署副署長王正芳主持，他表示：「對於本案後續招商事宜所提供許多寶貴建議，將有助於公共建設服務品質提升。本案將評估納入未來招商規劃研究、或參採後於招商文件內擬定相關機制，並於可行性評估報告中具體回應說明。」

是日參加公聽會的來賓皆踴躍發表意見，提供相關建議，其中明孝里里長林泓澤建議設計有關傳統漁業的體驗活動教育，以傳承漁業文化。並期望未來港區內停車空間及場地租借，可優先給予舊草衙地區（現明孝里、草衙里）民眾優惠；國立臺中教育大學國際企業學系教授鄭尹惠說明促進民間參與公共建設之重點在於「公私合作」，可透過招商文件設定，引導投標廠商提出公益活動構想及規劃；蔡宜靜律師也分享自身經驗，並提到許多促參案件內有相關場地提供



公益使用，漁業署可運用多重管制機制，保障公共利益。

促進民間參與公共建設，並非由政府機關（構）擔綱主角唱獨角戲，其核心價值在於民間企業的參與，民間能做的事就讓民間做，民間企業評估案件可行與否，觀點往往與政府迥然相異。本次促參案中，民間企業提出人流如何到達之疑慮，建議參考日本豐洲市場交通規劃來推動，豐洲市場距離地鐵站僅有一分鐘路程，對人潮匯集極有助力，對照本案高



雄捷運黃線延伸段是否可一併納入成為關鍵；當地民意代表李順進議員服務處副主任柯明昌也提供預留將來捷運黃線車站共構空間之建議，呼應前述人流串聯之觀點。對此，漁業署表示，高雄捷運延伸至前鎮漁港，中央單位目前尚在進行可行性評估，至於是否保留共構空間，視未來評估可能性及需求規劃，並朝大眾運輸導向發展（Transit-Oriented Development, TOD）之理念辦理。

公聽會進行過程中，漁業署詳細說明本促參案未來發展方向，並針對當地民眾、業者及民間團體所提出相關疑問逐一回應，依「機關辦理促進民間參與公共建設案件作業指引」第

12 條本文規定：「可行性評估應依公共建設促進公共利益具體項目、內容及欲達成之目標，以民間參與之角度，審慎評估民間投資之可行性，撰擬可行性評估報告。」本次公聽會與會民眾、學者專家、機關、團體等所提出之建議或反對意見，採納與否將於可行性評估報告說明具體理由，作成紀錄，並公告於漁業署官方網站供社會大眾參閱。

- 1 | 公聽會現場當地居民、業者踴躍參加。
- 2 | 主持人針對提問回應。
- 3 | 高雄市前鎮漁港多功能水產品運銷中心示意圖。（圖片來源：九典聯合建築師事務所）
- 4 | 明孝里里長林泓澤發言。
- 5 | 民間企業發言。



輕鬆方便，風味任選

文、圖 | 黃之暘（國立臺灣海洋大學水產養殖學系副教授）

市面不乏品嚐方便，老少咸宜，毫無骨刺哽喉風險的無刺魚排、魚塊與魚肚，可供料理變化與種類任選，但總覺得風味與樂趣似乎差那麼一點。如果正有這種感覺，不妨在市場上尋覓看看，種類雖多有不同，還能呈現厚薄不一的輪切魚片。

之所以稱為「輪切」，一來是相對魚隻軀幹，下刀皆為橫向垂直，二來則是不論是帶肚洞的腹腔部位，或是質地扎實飽滿的尾部，皆可見以脊椎骨為中心的上下與左右對稱；搭配上不同部位的肉質紋理與顏色，看來就如同車輪一般。特別是例如鰹魚或鮪魚等血合肌發達，或切面近圓形的紡錘狀魚體，形態更加鮮明。

輪切魚片的好處，除可依據烹調方式與食用份量多寡，在下刀時精準地控制厚薄，同時對於想要一嚐風味之美，但卻又無力消費整尾偌大魚體的個人與小家庭，或是當令無法一餐吃完的煙仔虎或馬加剪，以輪切方式下鍋上桌，不但簡便快速，同時還能以切面中心處的脊椎骨為圓心，分向四周拆分上下與左右對稱的背腹四塊肉質。隨種類不同，顏色較深的血合肌，也分別

從橫向水平或有擴散至邊緣處，可依據個人接受程度另行品嚐。然而最引人入勝的，莫過帶有肚洞的部位，因此在挑選輪切或吩咐下刀部位時，總特別叮嚀並鎖定那帶有相對脂肪分布、質地豐潤，且口感細軟的肚檔。

市場中常見的輪切魚片，從如旗魚、鮪魚乃至以土魷為代表的多種類鯖魚等中大型魚種，到多在冷凍狀態下便上鋸檯切分的大比目魚與小鱗犬牙南極魚，或是主要以養殖供應生食市場需求的鮭魚與海鱺等皆有；除此之外，對於如鰹魚、真鯛與鮑魚等時令魚種，或是多做魚片或魚排加工的金目鱸、牛港、鬼頭刀乃至鯊魚等，也都因應鮮食市場的需求，而在市場攤位或生鮮超市中，分別提供現切以及貼體封膜外加冷藏保鮮的多樣選擇。

不論種類為何，輪切在烹調料理上，是再方便不過的食材類型；除了兩面乾煎、氣炸或烘烤外，喜歡簡單風味甚至食材原味，僅需些許熱油煎至兩面金黃，起鍋前沿鍋緣烹些醬油，或是直接淋灑適量海鹽或胡椒鹽，便能輕鬆享用。而如果著重別具層次、品嚐樂趣甚至在份量與顏色上豐盛些，則可以依據口味偏好，選擇搭配蔥薑段、蒜瓣、醬油、香醋與二砂調和後的半煎煮，或色澤油亮濃郁的茄汁或紅燒。不但是個人或小家庭的一餐份量，若有剩餘，也多是便當中備受歡迎的風味。

煎煮時毋須緊張擔心，因為外圍的魚皮，不但以其皮下豐富的脂肪與柔韌質地，分別為氣味與口感明顯加

分，更確保了方便翻面不致鬆散。品嚐時則僅需以脊椎骨為中心，分別向上下左右推開即可。喜歡扎實質地的可以優先享用背肉，而偏好油脂香氣者，則千萬別錯過肥軟肚檔，同時只要在料理前除去脊椎骨下方顏色相對暗沈的腎臟與腹膜，便毋須擔心惱人腥氣，而讓品嚐更顯痛快。

輪切的特殊形式，確保了在一餐中可以享受除魚頭外，幾乎整尾魚在不同部位的美味，同時快煮快吃，也能享受魚鮮迷人氣息，並在食用方便、安全與樂趣上取得平衡，更是訓練家中孩童勇敢嘗試的進階選項。而巧遇時令盛產的三點煙或煙仔虎，不消過多的花費，便能輕鬆享用，而且肥瘦任選，更是最容易也直接落實優先吃魚，營養健康的美味選項之一。🐟

- 1 | 冷藏保鮮的土魷魚，提供隨顧客吩咐指定的輪切部位與厚度。
- 2 | 從以脊椎骨為中心的輪切厚片，可以見到對稱分布的背側與腹側肉質，以及顏色較深的血合肉。
- 3 | 切面上的顏色深淺、光澤明暗與油脂分布，也多是鮮度及其美味的重要判定依據。
- 4 | 隨下刀部位不同，輪切除有厚薄差異外，是否帶有肚洞（左側），也在外形、風味與口感上，與右側尾部明顯不同。
- 5 | 因為魚體稍大，因此輪切片也偶有再行區分的樣貌，且能同時除去骨頭，方便品嚐。
- 6 | 茄汁鯖魚罐頭中的魚體也以輪切方式方便入味與裝罐；經過高溫烹煮，骨刺酥軟，可與魚肉一併享用。
- 7 | 簡單的乾煎後烹上醬油，再以蔥薑段提香，便是下飯佐餐的最佳良伴。





1



3

沒有人的水下世界有什麼？

雙帶鱗鰭烏尾鯆

文 | 洪瑞卿、陳麗淑（國立海洋科技博物館）黃建福（國立臺灣海洋大學海洋生物研究所）

圖 | 洪瑞卿（國立海洋科技博物館）、黃建福（國立臺灣海洋大學海洋生物研究所）

哇～快來看，一大群魚經過攝影機鏡頭，有時像軍隊有紀律的往同個方向游動，有時又像是天女散花般地分開，之後再會合，隊形變化多元，當看到一隻游過，通常後面是一整群，牠們就是雙帶鱗鰭烏尾鯆，在望海巷潮境海灣保育區水下攝影機的統計資料，出現機率大約為33%，是臺灣周圍海域常見的魚種之一。



2

雙帶鱗鰭烏尾鯆，學名是 *Pterocaesio digramma*，從中文名稱就可以得知牠身上的一些特徵。雙帶是指體側中間以上位置有兩條黃色細帶，鱗鰭是指背鰭與臀鰭的基部以上至中間區域具有鱗片分布，而烏尾鯆是指牠的科別，尾鰭上下葉末端呈現黑色，故稱烏尾，另有烏尾冬仔的俗稱；在臺東跟澎湖的說法又不一樣，臺東稱青尾鯆，澎湖稱烏尾冬或紅尾冬。

雙帶鱗鰭烏尾鯆體型屬於紡錘型（又稱流線型），受水流阻力小，游速快且持續力長，再加上叉型的尾鰭，可以進行長距離的游動。沿海地區、水深較深的潟湖、珊瑚礁區、礁岩區，這些地方都是適合牠們棲息的環境。牠們屬於日行性生物，白天出來活動，晚

上會找礁岩區隱密的地方休息，特別的是，牠們的體色會改變，白天游動時，體色偏藍白色，當夜晚休息時，體色轉為偏紅色，保護自己的機制，是因為光的特性，光由七種色彩組成，其中紅光、橙光的波長較長，能量較低，在表層就被水吸收，所以在黑暗處及深海，沒有紅光反射，看起來就像是黑色。

喜歡群游，從水下攝影鏡頭觀看，成群的魚游過來，佔滿整個視野，再加上灑在大海的陽光，真的就像海洋電影場景一樣，畫面非常美麗。牠們也不是每一次每一隻都會乖乖地朝相同方向前進，偶爾會發現，一群雙帶鱗鰭烏尾鯆在鏡頭前，有一隻往右邊前進，而另外有一隻往左邊前進，整個群體就會分成兩邊移動，或者是這區有食物，牠們會從四面八方游過來，覓食完後，再聚集一起移動，是不是很有趣呢！

整群移動的好處是，可以混淆敵人的視野，減少被吃掉的機率，增加生存率，也可以互相警戒，當周圍環境有一點動靜，立刻應變，甚至還可以節省力氣，因為流體力學的原理，當魚往前游動時，會擾動周圍的海水，並在特定位置產生向前的力，因此那些位置的魚是可以相較輕鬆的游動。



4

最後跟大家分享一件神奇的事情，雙帶鱗鰭烏尾鯆在大海跟在魚市場，體色是不一樣的。牠的顏色會改變，在水裡牠的顏色是亮亮的藍白色，而在魚市場裡的牠，是紅色的，為什麼會改變呢？雙帶鱗鰭烏尾鯆死亡時，身上的不同色素細胞會慢慢地改變，到最後紅色的色素細胞明顯呈現，這是有些珊瑚礁魚類的特色之一，下次逛魚市場的時候，可以注意觀察一下喔。



雙帶鱗鰭烏尾鯆
影片欣賞

- 1 | 海裡的雙帶鱗鰭烏尾鯆，體色是偏藍白色。
- 2 | 魚市場看到的雙帶鱗鰭烏尾鯆，通常是一大箱，因為牠們是群游性魚類，漁夫捕撈時，時常會抓到整群。
- 3 | 整群的雙帶鱗鰭烏尾鯆游過，非常壯觀。
- 4 | 體側中間以上的位置有明顯兩條黃色細帶。

四月開始春暖花開，天氣漸漸回暖，在魚類中也有魚以春為名，也就是鼎鼎有名的「鰩」魚家族。



石鰩不必假土魷

文、圖 | 武展丞（創意海鮮食譜作家）

「鰩」魚家族包含大家耳熟能詳的土魷、石鰩、白北、闊腹等魚種，修長紡錘型的魚體，以及銀白與黑色條紋或斑點相間是外表特徵，尤其石鰩和土魷外型相似，在魚攤上又常以輪切販售，偶爾就有商人魚目混珠來賺取價差，臺灣諺語中說的「石鰩假土魷」就是形容人混充假冒。其實只要掌握好一個特徵，行家一眼就能分辨清楚，土魷主要就是白色的肚子，有著黑色的條紋；而石鰩則恰恰相反，有著黑色的肚子和白色的條紋，即使輪切魚片也能一眼看穿。

在口感上土魷的確油脂較為豐富，吃起來入口即化，也因此廣受人們歡迎，如果以相同的乾煎方式烹調，石鰩吃起就顯得乾澀，因此價格遠不如土魷高貴，但價格親民又何嘗不是一種優勢。由於土魷價格水漲船高，我們常吃的小吃土魷魚羹就改以石鰩來替代，酸甜滑口的羹湯與香酥的炸魚肉酥相得益彰，即使改稱石鰩魚羹也不影響其美味。

石鰩魚光廣泛分布在世界三大洋海域，料理方式豐富多變，在日本料理中除了生魚片之外，還會以生魚肉涼拌酸甜醬、照燒、西京燒及南蠻漬等料理方式，其中西京燒則是鰩魚家族中知名的料理方式；西式料理中則常用燒烤的方式，以鹽、胡椒和香料醃漬後炭火燒烤或乾煎，輪切魚排無細刺十分符合西方人的飲食習慣；在臺式料理中，由於石鰩魚體型大，因此需

要輪切或取魚肉烹調，常用熱炒、紅燒和油炸料理，土魷魚羹也會以石鰩魚替代，口感同樣好吃。

本次將石鰩魚以兩種燒烤方式呈現，以照燒及西京燒料理改善肉質乾澀的口感，照燒是於食材上塗抹以醬油為基底，混合糖、味醃、蒜頭、薑與清酒等做出的醬料後調理，將魚肉放入平底鍋中煎熟後，依序放入醬汁小火燒入味，最後直至醬汁收乾後灑上白芝麻，搭配高麗菜絲食用，醬料中的糖會使烹調好的魚肉帶有光澤，魚肉吸入濃稠的醬汁吃起來更為軟嫩多汁。另外一道西京燒西則以味噌醬醃魚肉後再烤的料理，當中的醬汁以白味噌做底，加清酒、味醃、黑糖等調味，混成西京漬，味道甘甜，在臺灣的魚攤也常會販賣以味噌醃漬好的石鰩魚輪切，方便消費者回家烹調，需要留意的是味噌較容易烤焦，因此放入烤箱後可覆蓋一層鋁箔紙，避免魚肉烤熟時表面呈現焦黑，食用時可搭配味噌醃漬的小黃瓜解膩。

以往人們總會用金額和稀有度來定義海鮮的價值，但身為聰明的消費者，更應該精打細算地食用海鮮，以吃當季食在地為原則，只要容易取得、鮮度佳、產量豐富的水產品即是好的水產品，烹調得當「石鰩又何必假土魷」，每種魚自有自己的特色，除了本次示範的兩種烹調方式，消費者甚至也能嘗試舒肥的手法，以低溫烹調使肉質軟嫩多汁。



作法：

1. 石鰩魚片隔水解凍並洗淨備用。洋蔥、薑片放入平底鍋，小火慢炒至熟，取出加入其餘調味料放入調理機打成醬汁後，過濾取出。
2. 石鰩魚片乾煎至兩面焦黃，放入蔥段煸炒，倒入醬汁轉中火燒 5 分鐘，收乾醬汁即可。



作法：

1. 石鰩魚片隔水解凍，灑上鹽放置 1 小時出血水後洗淨備用。將所有調味料混合均勻，放半小時讓糖化開。石鰩放入味噌中醃漬 1 天。
2. 烤箱先預熱（上下火各 200°C 10 分鐘），再放入烤箱烤 15 分鐘即可。

照燒石鰩

材 料：石鰩魚片 2 片 300g
調味料：洋蔥片 30g、薑片 5g、
蔥段 20g、照燒醬 30g、
醬油 10c.c.、水 150c.c.、
味精 3g、糖 15g



石鰩西京燒

材 料：石鰩魚片 2 片 300g
調味料：粗味噌 100g、黑糖 60g、
米酒 20c.c.、醬油 5c.c.



家政班廚房

中西海味小點心

文、圖 | 柴運娟（臺南市六官養殖漁業生產區發展協會 家政班班長）、傅喧惠（彰化區漁會指導員）

臺灣鯛小漢堡

材 料：臺灣鯛魚片 2 片、牛番茄 1 顆、洋蔥 1 顆、小黃瓜 1 條、豆薯 1/3 粒、小漢堡 4 個、起司片 4 片、絞肉半碗、魚漿半碗、蒜末少量、青蔥適量
調味料：鹽、糖、麵粉、番茄醬、美乃滋各少許

作法：

1. 漢堡切半、煎上色，起司、牛番茄、小黃瓜切片備用。
2. 臺灣鯛切碎加絞肉、魚漿、洋蔥切碎拌勻，加入鹽、糖拌勻後，搓成圓餅，沾麵粉煎熟。
3. 漢堡內抹美乃滋，放上魚餅、起司、牛番茄、小黃瓜，加上番茄醬即可。



料理單位：臺南市六官養殖漁業生產區發展協會 高碧蓮指導員

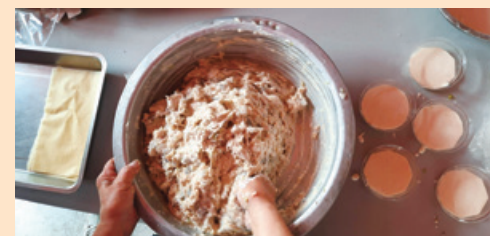
古早味蝦捲

材 料：蝦仁 600g、花枝漿 600g、馬蹄 600g、雞蛋 2 顆、青蔥 6 根、腐皮 6 大張、低筋麵粉 210g、玉米粉 93g、水 175g、冷油 4 大匙

調味料：白胡椒粉 1/2 匙

作法：

1. 蝦仁去腸泥、馬蹄洗淨後瀝乾水分，放入袋中拍碎後再剁細丁，並擰乾水分，將蝦仁、花枝漿、馬蹄碎、蔥末、蛋及調味料一起拌勻成內餡備用。
2. 腐皮切成 10X8 公分大小，包入內餡，捲成大拇指粗的條狀，收口向下壓合。
3. 麵粉、玉米粉加水調勻，再加入調味料及冷油拌勻，調成粉漿。
4. 油鍋入油燒熱後轉中火，蝦捲沾勻粉漿入鍋炸至金黃色即完成。



料理單位：彰化區漁會 林黃嬌班員



沿近海漁船捕撈蟳蟹類漁獲管制措施

增訂**強化管理**重點 **蟳蟹腹甲不離身**

增列每年8月至12月抱卵母蟹禁漁期間

1 禁止漁船卸下或持有腹部未自然連附於胸部腹甲之蟳蟹。

2 禁止任何人販售或以販售為目的而陳列、展示腹部未自然連附於胸部腹甲之蟳蟹。



腹部自然連附於胸部腹甲之蟳蟹



腹甲未自然連附於胸部腹甲之蟳蟹

! 違反上述規定者核處新臺幣3萬元以上15萬元以下罰鍰。

※籲請漁友及販售業者遵守規定，本署將與海洋委員會海巡署及地方政府持續加強管制措施宣導及查核。

f 行政院農業委員會漁業署

廣告

旬魚

鯖魚是鯖科

帶動地方發展的
黑甕串oo-àng-tshng

節錄漁業署《臺灣常見經濟性水產動植物圖鑑》

鯖科身體延長，呈紡錘形，尾鰭深叉或新月形。鯖科為群游性魚類，且週年洄游於大洋之表層水面，以魚類、烏賊及甲殼類為生。具有漂浮性之卵及仔稚魚。

鯖科全世界計2亞科15屬51種，臺灣紀錄1亞科11屬22種。廣泛分布世界熱帶及亞熱帶之各大海洋，其中包括鯖、鰹、鮪及鯖等在內之魚種，多是世界上重要的高經濟價值食用魚類，均屬游泳速度快之中至大型魚種，其中短鰭（*Thunnus obesus*）之體型最大，可達兩公尺以上。

長鰭鯖

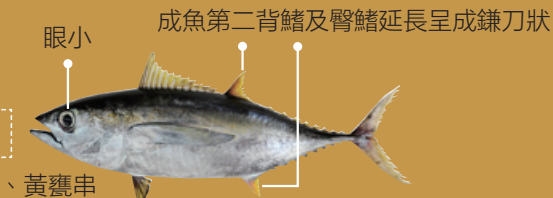
俗稱長鰭串



成魚胸鰭長，末端延伸至第2-3小離鰭

黃鰭鯖

俗稱串仔、黃甕串



成魚第二背鰭及臀鰭延長呈成鎌刀狀

南方黑鰭

俗稱油串



胸鰭短，不及第二背鰭

眼特大

大目鯖

俗稱大目仔、短鰭



太平洋黑鰭

俗稱黑鰭、黑甕串



胸鰭短，不及第二背鰭

長腰鯖

俗稱小黃鰭鯖、黑鰭串



體側下部具多條白色點狀縱斑

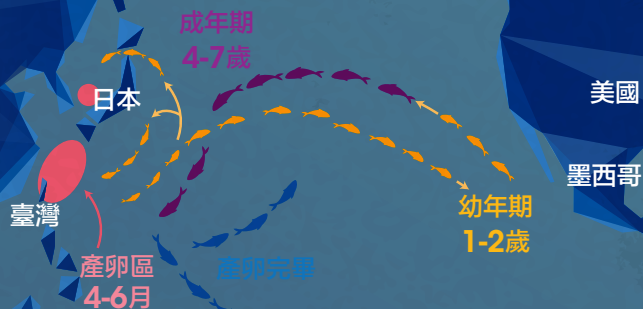


清明

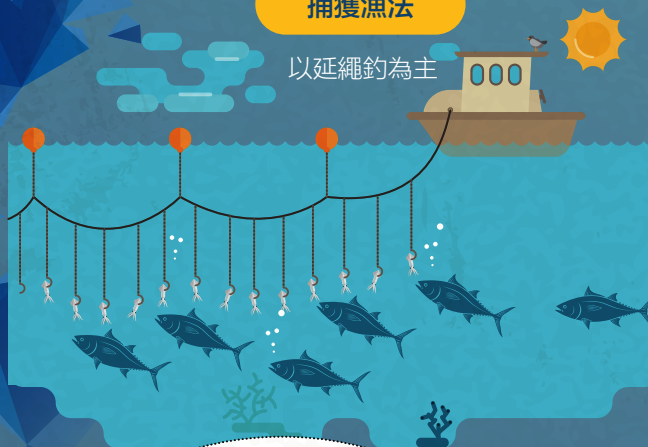
洄游路徑

捕獲漁法

以延繩釣為主



大洋性表層洄游魚類，具有季節性遷移至沿海的習性，產卵場為九州島南方海域、日本海及琉球群島經臺灣東方海域至菲律賓東北方海域。



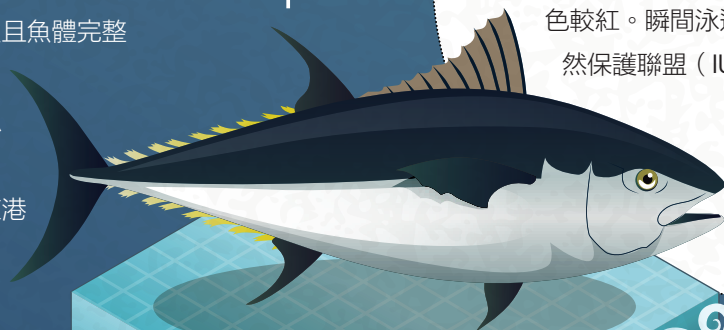
太平洋黑鮪

Thunnus orientalis

體長1-3公尺、體重約100-300公斤，體型似陶甕，故俗稱「黑甕串」，為溫血魚，體內特殊構造保暖，棲息深度可達550公尺；肌肉裡豐富的肌紅蛋白，能儲存長時間游泳所需的氧氣，也因此肉色較紅。瞬間泳速可達時速150公里。國際自然保護聯盟（IUCN）列為近危狀態。

第一鮪條件

- 品種：北方黑鮪
- 重量：需達180公斤以上
- 特徵：起鈎時必須為活魚且魚體完整
- 地域：臺灣沿近海捕獲
- 通報：捕獲時立即通報漁業通訊電臺
- 漁船限制：設籍在地（東港／蘇澳）且最先進港



黑鮪傳奇

黑鮪魚文化觀光季



2001年發展至今，近年為永續海洋資源與利用，宣導黑鮪通報管理規範，在強調漁村及產業文化發展、促進地方農漁產銷、提升周邊經濟效益與推動觀光的同時，落實海洋資源永續發展。

保護黑鮪計畫

北太平洋鮪類及似鮪類國際科學委員會（ISC）

制定保護計畫

- ★限制捕撈漁獲總量
- ★限制捕撈漁船數量
- ★限制捕撈魚重
- ★科學研究保育方法
- ★發展人工養殖方法

滅絕

野外滅絕

極危

瀕危

易危

近危

無危

資料來源 | 漁業署 整理製圖 | 大山影像工作室