

漁業推廣

我們的海洋 我們的寶藏

NO. 397 2019.10

漁業代誌

桃海風情 永續漁樂

2019年全國漁民節

漁業專題

漁船動態全面掌握

發揮關鍵作用 漁民出海歲歲平安



萬里蟹卸貨

撰文 曾瑛瑩
攝影 游忠霖
拍攝地點 新北市萬里區

捕蟹船作業完畢，
返港前即安排海蟹專用水車，
同時備妥分蟹檯、分裝籃等，
在港邊靜候捕蟹船卸貨。

萬里蟹自捕獲後即綁綠繩、依蟹種分類，
船上卸下的塑膠籃內皆為同品種，
接著由專業的分蟹人挑檢規格，
除挑去垂死或已死的蟹，
並依蟹隻飽肉程度分級，
以迅速的動作分別撥入對應的籃中，
隨後將分級妥當的蟹秤重記錄後移至水車，
第一時間內運至魚市或集散倉及各大餐廳。



境外僱用非我國籍船員， 須告知權益事項並錄影存證！！！！



自108年10月1日起，經營者、仲介機構與
境外僱用非我國籍船員簽訂勞務契約、服
務契約，履行告知契約應載明事項之義務
時，應全程不間斷錄音及錄影，並至少保存
3年。

漁業署已製作印尼語、菲律賓語、越南語及
英語等版本宣導影片置於漁業署網頁，經營
者及仲介機構應就外籍船員母語，選擇適當
語言版本之宣導影片播放。

投影機、電視機、筆電、桌上型電腦或較大尺寸的平板電腦等，皆可作為播放工
具，手機螢幕尺寸過小，不適合做為播放工具。

播放宣導影片時應列冊紀錄觀看影片的船員，並請船員簽名。拍攝紀錄影片，所有
船員應依名冊順序依序入鏡，並定格數秒錄製船員清晰面容畫面，船員不可戴口
罩、帽子、墨鏡等，任何會阻礙辨識面容之物品。

影片網址如下

<https://reurl.cc/31OnXM>





06



18



26



36



40

漁業推廣

第397期 2019年10月16日



封面故事

漁船船位監控 全球運籌帷幄

漁船船位監控系統
即時掌握漁船動態
保障漁民權益與作業安全
提升漁業管理效率
符合國際漁業規範
永續海洋漁業資源

撰文 曾珮瑩 攝影 游忠霖

漁業代誌

- 04 漁友同行來做伙
漁業政策亮點座談會
- 06 桃海風情 永續漁樂
2019年全國漁民節

漁業新知

- 10 維護全國漁民權益
新世代海洋資訊系統

漁博見聞

- 14 淺談航程紀錄與漁業資源管理

漁業專題

- 18 強化我國漁業競爭力
24小時漁業監控中心 協助漁民與國際接軌
- 22 漁船動態全面掌握
發揮關鍵作用 漁民出海歲歲平安

海天遊蹤

- 26 日本推廣在地食魚文化的借鏡

蠡活文創

- 30 龜吼漁夫市集
萬里蟹文創美學

推廣天地

- 32 澳大利亞對進口水產品之管理政策

漁業活動

- 36 越南國際漁業暨水產養殖展
臺灣館展現科技漁業實力

- 38 108年度
產銷履歷達人頒獎典禮

- 40 點亮十三層水滴洞聚落 再現礦業風華

漁業文化

- 42 食蟹話家常
漫談蟹文化

食魚文化

- 46 非鯉不行 豆瓣活魚

漁業往昔

- 48 奇石海味 萬里巡禮

魚樂玩學堂

- 50 食魚文化代言人「小魚貓」
帶領學童進入「蠡履奇緣」

蠡食美覺

- 54 菊黃蟹肥時
秋蟹嚐鮮料理

繽紛水族

- 56 森之五行

發行人 張致盛
 總編輯 繆自昌
 編輯委員 王正芳、王清要、吳信長、
 林國平、林頂榮、施俊毅、
 陳建佑、趙守堯、鄭又慈 (依姓氏筆畫順序排列)
 編輯顧問 石聖龍
 主編 夏光耀
 執行編輯 楊易洲、蔡旻宏
 發行所 行政院農業委員會漁業署
 地址 80672 高雄市前鎮區漁港北一路1號
 10070 臺北市中正區和平西路二段100號6F
 電話 (02)2383-5678#5727 · 3393-8008#24

美術設計 大山影像工作室
 製版印刷 鴻嘉彩藝印刷股份有限公司
 電話 (02)8668-1317

展售書局 五南文化廣場
 臺中市中山路2號 (04)2226-0330
 國家書店松江門市
 臺北市松江路209號1樓 (02)2518-0207
 國家網路書店
<http://www.govbooks.com.tw>

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@ms1.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

零售定價新臺幣 80 元
 版權所有·圖文未經同意不得轉載

封面裡 漁村風華—萬里蟹卸貨
 封底裡 漫遊漁港—龜吼漁港
 封底 海洋印象—海狗岩

漁友同行來做伙 漁業政策亮點座談會

文、圖 邱文毓（漁業署企劃科科長）

民以食為天，吃飽了才有力氣從事其他活動，因此農漁業是支持社會一切之基本。農委會為讓農漁民瞭解政府推動的農漁業政策，並呈現近年來政府突破過去限制所完成的工作，因此規劃在8月15日至10月31日期間，全臺走透透召開座談會，進行雙向溝通交流，傾聽各地農漁民朋友心聲，並將近年推展而有實際成果嘉惠漁民朋友。除了傾聽外，將與會人員的意見蒐整完整後，作為未來政策擊劃參考及執行措施時最重要憑藉。



漁業署代理署長張致盛致詞。

臺灣四面環海，魚類資源豐富，魚種多樣，因此在不同地區發展出不同漁業文化及食魚特性，然而在社會經濟發展至一定程度後，漁業不單純是漁民的事業，而是全民共享及關切的產業。例如環境保護日益受到重視，捕魚也要

能兼顧永續環境；勞工權益是普世價值，產業要永續，勞工權益也要顧；在國際間漁業議題屬跨國性及跨區域性議題，牽一髮動全身，加入國際漁業管理組織享受權益，也要遵守國際規範。

前述漁務繁雜，又因與民眾生活貼近，漁業部分由漁業署辦理20場次座談會，座談會場地分布於相關縣市，並依該縣市漁業特性，進行不同政策亮點說明。漁業署及水產試驗所皆派員就漁業政策面及技術輔導面即時提供解答，進行雙向溝通，傾聽與會漁民心聲，瞭解需求，並透過眾人之力集思廣益，以解決產業面臨問題。座談會資訊皆會透過漁業署Facebook官方粉絲團揭露，座談會會議紀錄及簡報資料亦於會後置於漁業署官方網站。

第一場於8月30日從貢寮區漁會出發，先由漁業署報告沿近海漁業重要措施，包括漁船員依實際作業狀況選擇適用《勞動基準法》有關工時與休例假之規定；放寬漁船建（改）造汰建相關規定，以改善漁船員工作環境及航行安全；提高休漁獎勵金，以強化漁業資源保育及提高漁民福利等等措施。隨後開放座談，會中漁民反應熱烈，就該區域漁業現況與問題提出許多建言，例如降低獎勵休漁申請條件、辦理強制性休漁、放寬舢舨定期檢查年限、延長漁業執照換發期限、外籍漁工如何適用《勞基法》、波特船管理、宗教放生、漁具標識、強化資源復育及保育成效宣導、休閒漁業漁獲申報、改善卯澳漁港泊區及年輕人返鄉服務等問題與建議，經漁業署代理署長張致盛與行政團隊在現場與漁民一一對談討論溝通後，承諾將儘速邀請相關單機關共同解決大家所面臨的問題。

代理署長張致盛期勉漁業界，政府已著手進行漁業政策相關規劃，需要各界共同支持，讓漁業政策得以符合漁民實際需要，漁業署承諾事項一定會加以追蹤，說到一定會做到，有些措施也許無法短期見效，但會一步步穩健地進行，讓大家看到成績。希望各位關心漁業的國人把握機會共同參與。🐟



- 1
- 2
- 3

1. 農委會陳添壽副主任委員與業界雙向交流溝通。
2. 立法委員洪宗熠、漁業署副署長王正芳、彰化縣政府、彰化區漁會一同聆聽漁友意見。
3. 漁業署副署長林國平致詞。

桃海風情 永續漁樂 2019年全國漁民節

文、圖 李建華（漁業署養殖組副研究員）、桃園區漁會

2019年全國漁民節於10月5-6日在桃園竹圍漁港盛大舉辦，周邊活動以「漁村生活」為主軸，希冀藉由親身體驗與趣味遊戲的方式，大力推廣「食當令、食當地」的食魚文化運動。



總統蔡英文偕農委會、漁業署、桃園市政府、全國漁會等單位一同為2019年全國漁民節啟動揭幕。（攝影/游忠霖）

今年的全國漁民節於10月5-6日在北臺灣三大漁獲供銷重地的桃園竹圍漁港盛大舉辦。總統蔡英文、農委會主任委員陳吉仲、漁業署代理署長張致盛、桃園市長鄭文燦等中央及地方首長均出席頒獎典禮，向12位全國模範漁民、21

位全國優秀漁民及其他對漁業卓有貢獻人士喝采，感謝全國漁民終年辛勞帶領臺灣漁業不斷前進，並期許共同維護漁業良好環境，為永續漁業努力。



總統蔡英文頒獎表揚本年12位模範漁民。（攝影/游忠霖）

政府將續當漁民後盾 讓漁業更上一層樓

蔡總統致詞首先表示臺灣四面環海，漁業是生活的一部分，任內即要求行政院及農委會對於漁民所面對的困難要逐一解決，也肯定行政院及農委會確實就漁民所反映和遭遇到的問題積極處理，例如今年6月歐盟解除了漁業黃牌，保住遠洋漁業400億的產值，讓漁產行銷全世界，以及成功加入南印度洋漁業協定，保障我國在印度洋捕魚的權益，拓展了漁產的外銷及確保漁場，未來也將繼續協助漁民汰換老舊漁船，符合國際規範。接著感謝全國模範及優秀漁民對漁業的貢獻與對家庭的努力。蔡總統同時表示，政府會繼續當大家的後盾，讓臺灣的漁業更上一層樓。

模範漁民齊續漁樂 迎向新漁業願景

今年選拔的12位模範漁民遍布全臺，來自遠洋、沿近海、養殖、漁家婦女及漁業資源保育

等不同領域，分別是東港區漁會蔡玉雄、新港區漁會陳永福、南市區漁會方瑞樹、桃園區漁會張金豐、新竹區漁會陳相義、雲林區漁會林佳樺、中華民國養殖漁業發展協會蔡阿玉、澎湖區漁會戴石輝、瑞芳區漁會吳素珍、蘇澳區漁會陳宣娟、琉球區漁會陳志貴及淡水區漁會陳振興。其中有4位女性模範漁民，顯示女性在漁業界的傑出表現已獲得大家的肯定與重視，成為漁業界一股強大新動力。

模範漁民遍及全臺，除各具特色外，也呼應政府新農業創新推動政策，在從事漁業的同時，履行應負起的社會責任，包括友善環境捕撈及養殖、護育海洋棲地、維護漁港及海洋環境、落實食品安全衛生管理、國際組織認證、活絡漁村社區發展、漁技推廣傳承等，他們對漁業的貢獻及努力，已為漁業樹立新的典範，希望全國漁民朋友向模範看齊，共同維護漁業好環境，為更好的海洋努力。

模範漁民陳志貴身為潛水教練，發現家鄉原本美麗的珊瑚礁被廢棄魚網層層覆蓋直至死亡消失，從此便立志「自己的家鄉自己救」，主動清除珊瑚礁廢棄魚網，成功推動小琉球沿岸3哩禁止網具漁業，小琉球珊瑚礁生態逐漸恢復，成為綠蠵龜安全的棲息地。模範漁民黃振興為淡水在地的「漁二代」，從事文蛤捕撈工作，為復育淡水文蛤以確保當地特有的「耙文蛤漁業」傳承下去，嚴格要求自己在地文蛤苗繁殖期間不捕撈，同時積極向同業宣導配合禁捕，共同推動淡水河兩岸文蛤復育工作。

今年度的頒獎典禮不僅規劃星光大道、製作專屬於12位漁民的介紹影片，更於開場時結合啟動儀式開啟燈塔，照耀後方LED螢幕帶出12位模範漁民特效畫面，充分展現對模範漁民的尊敬與榮耀，更象徵模範漁民傑出事蹟就像燈塔，引領大家朝向漁業光明的前景。

最對味的漁村生活

竹圍漁港近年來成為兼具休閒功能的觀光漁港，竹圍漁港的魚貨直銷中心，顯眼奪目的跨海人行拱橋，景觀絕佳的旋轉餐廳，緊鄰桃園國際機場，人潮眾多，每逢假日總是吸引大批的遊客前來嚐鮮！

本次除全國漁民節頒獎活動之外，另舉辦漁業推廣成果展及食魚文化系列活動，讓國人瞭解桃園在地埤塘文化、水庫養殖特色，以選購在地生產的新鮮的食材，達到「地產地消」的理念，不僅縮短消費者與生產者的距離，並領略鮮味食物背後所蘊含的生產技藝與飲食文化。

周邊系列活動以「漁民生活」主軸，宣揚全國漁民節的榮耀，推廣食魚教育意義，安排食魚文化體驗闖關趣及親子教育推廣活動，透過遊戲認識漁業、瞭解海洋資源，藉由魚產介紹、實際觸摸到自製屬於自己的營養午餐，從中傳達食魚教育內涵。「漁業推廣成果展」展示



1 | 2
3

1. 食魚文化教育－營養午餐自己做，親子烹飪在地漁產品。
2. 吹罟螺體驗。
3. 食魚文化教育闖關活動－還沒熟，先跟他裝熟。



1 | 2

1. 漁民小故事－模範漁民來自全臺。
2. 農委會主委陳吉仲表揚漁會資深績優員工。



模範漁民的漁業成果，拓展永續經營的概念，並以「食魚四季」主題性引導民眾認識海鮮盛產季節到產地直送的新鮮體驗，成為最貼近漁業的知識學堂；「海風特產市集」展售全國農漁會的優質產品，邀請民眾品嚐各地風味，並以實際行動鼓勵臺灣產業；「漁村四健DIY」由專人教導製作企鵝小吊飾、飛魚風鈴、小魚兒吉祥掛飾以及魚造型布縫鑰匙包等，現場參與民眾專心一致、細心打造屬於自己的海味風格；原規劃實際體驗昔時牽罟捕魚活動，因海象不佳改為陸上牽罟體驗，另同時約有200位小朋友體驗「吹罟螺」，古早竹圍漁港號召村民前來牽罟的螺聲再度響起，也感受傳統漁村居民的凝聚力。

咱美麗的寶島 感謝漁民的貢獻

2019年全國漁民節慶祝系列活動完美落幕，活動吸引許多漁民及民眾到現場同歡，竹圍漁港閃爍著屬於漁民們的光芒。臺灣這塊寶島，擁有許多珍貴的海洋資源，勤奮的漁民朋友，以及傳統漁業技藝等，都值得大家用心珍惜與保護。誠如全國漁民節特有的標誌，象徵漁業永續、團結、向前走的意志及理念，期許政府與漁民朋友共同團結攜手合作，朝往「環境保育」、「社會安定」、「糧食安全」、「漁業永續」方向邁進，感謝所有漁民對臺灣的付出，對海洋環境的維護，因為有你們，我們的海洋將會以美麗且豐碩的姿態世代流傳著。

維護全國漁民權益 新世代海洋資訊系統

文、圖 許為元 (國立臺灣海洋大學資訊工程學系助理教授)

臺灣漁業不僅只有遠洋漁業，沿近海漁業亦是龐大的產業。新世代海洋資訊系統 DS9 除原有遠洋漁業的管理功能外，亦發展了近海船隊管理之功能、漁獲配額資源管理功能，以及環境保護相關之功能。將近海船隊納入系統化之管理，更能掌握臺灣週遭環境資源狀態且在必要時提供危險預警以及救援服務。

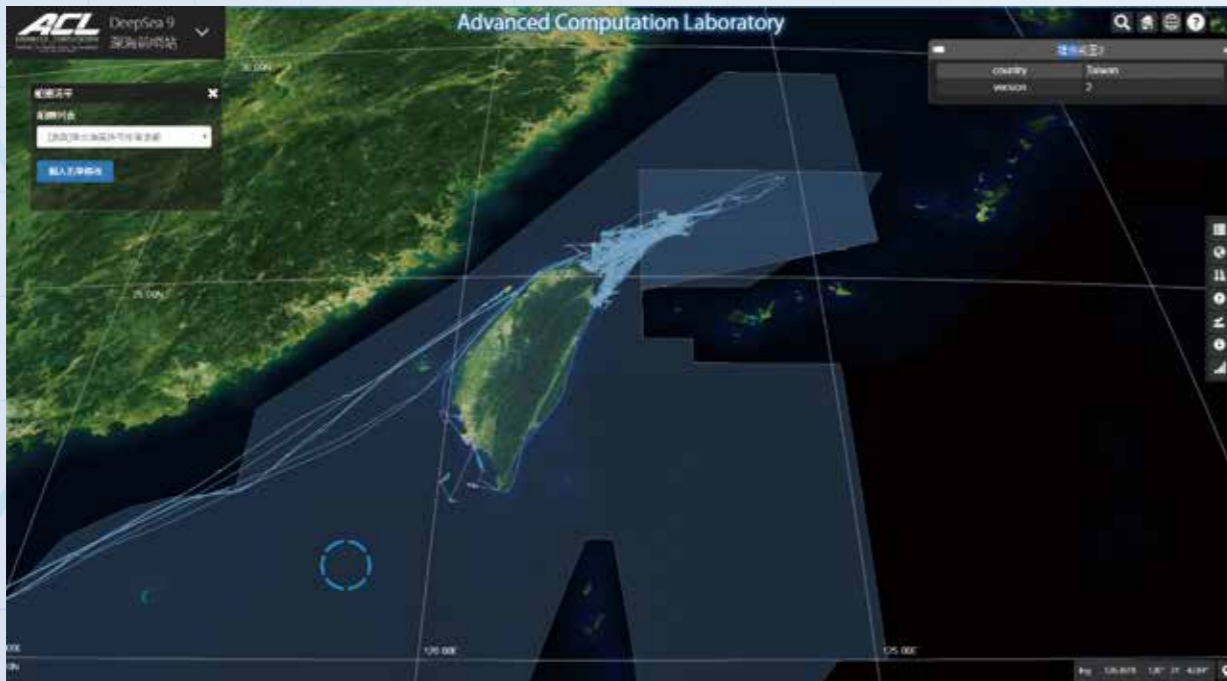


圖 1、DS9 納入近海船隊，可觀察其作業的狀況。

歷經了漫長的3年半，隨著各單位的努力，包含政府、產業、漁民與學術機構，歐盟執委會 (European commission) 在2019年6月解除了臺灣的漁業黃牌警告，使臺灣漁業進入了一個新紀元。新世代海洋資訊系統 (DeepSea 9, DS9) 除了滿足歐盟各項要求之外，最重要的功能管理並協助維護國人的權益。在這新時代中，將擴大系統的運用來謀取全國人民的福祉並創造經濟價值。

臺灣漁業不僅只有遠洋漁業，沿近海漁業 (包含家計型漁業) 亦是龐大的產業。DS9 除原有遠洋漁業的管理功能外，亦發展了近海船隊管理之功能、漁獲配額資源管理功能，以及環境保護相關之功能。將近海船隊納入系統化之管理，更能掌握臺灣週遭環境資源狀態且在必要時提供危險預警以及救援服務。



圖 2、DS9 可看到娛樂漁船的即時軌跡，萬一發生不幸事故時，亦可調出必要資料進行搜救。

船隊管理

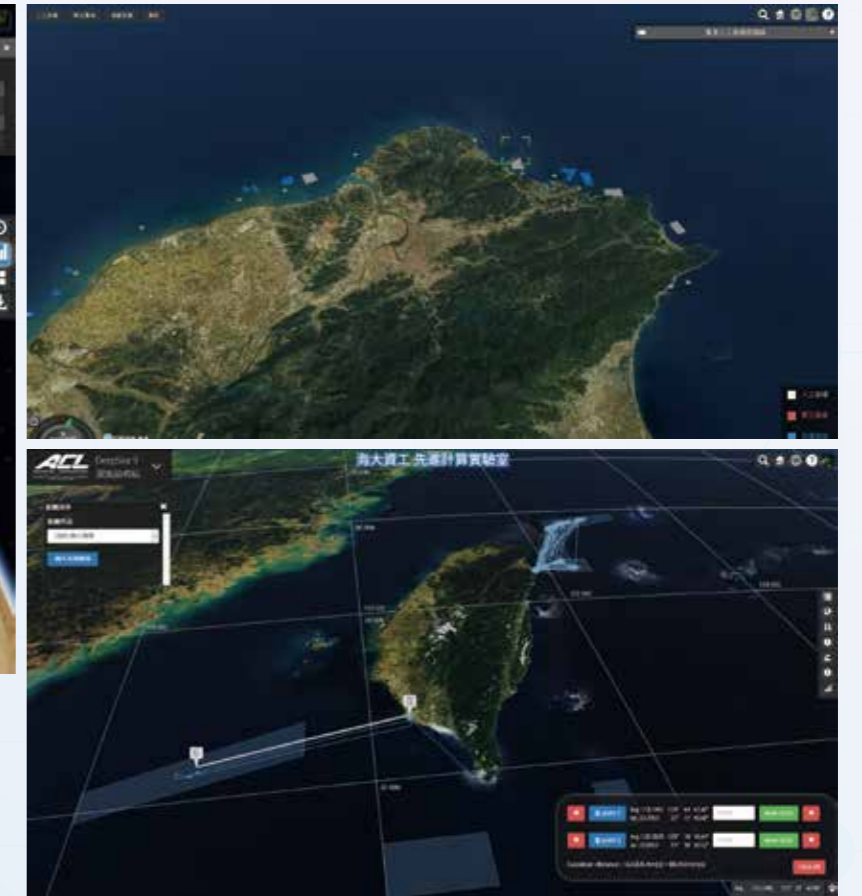
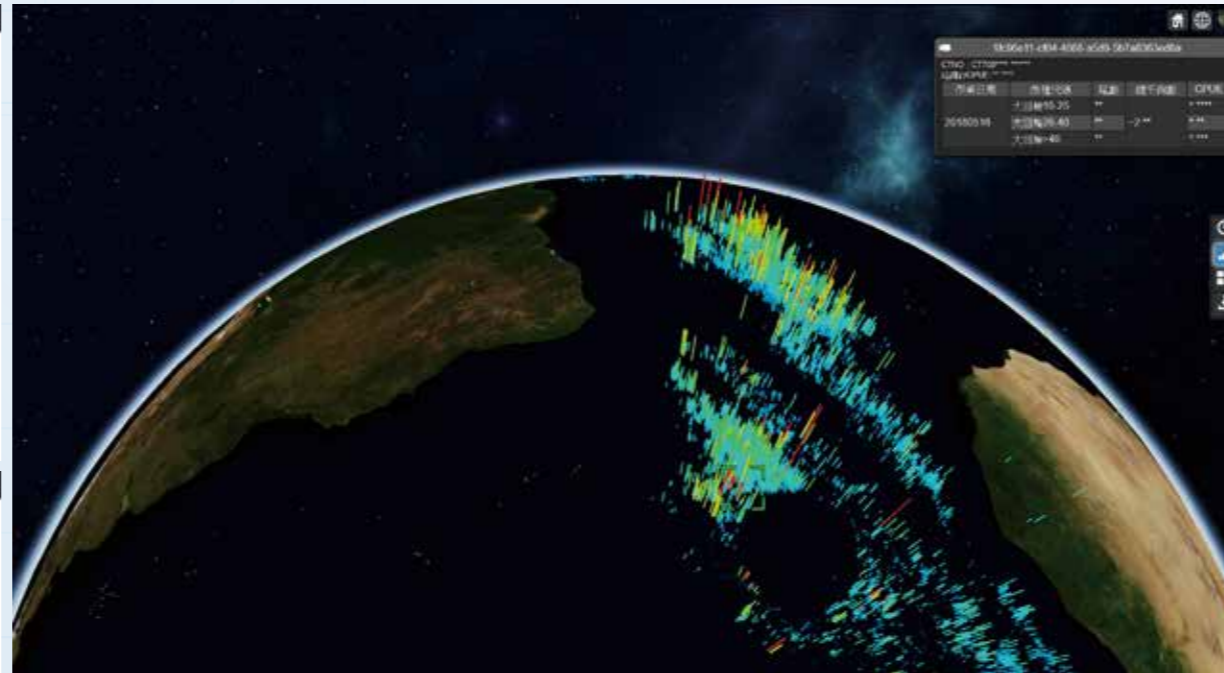
歐盟提到臺灣目前遠洋船隊的規模位居世界第二，有效的管理如此龐大的遠洋船隊亦是 DS9 系統之強項。除了原有之遠洋漁船船隊，依照作業區域與捕撈魚種分群之外，今年開始 DS9 亦納入部分近海漁業之管理，包含了特定漁業如寶石珊瑚漁業，東北海區許可漁船群 (圖1)，以及鯖鱈漁船群。DS9 如此擴張功能，可以同時觀察遠洋與近海之漁業狀況。對於未來之科學研究調查、資源評估管理，以及急難救助皆有幫助。尤其是對於近年討論的蘇澳外海傳統漁場「紅火心」捕撈鯖鱈，可提供更多的數據供科學家與政府參考。

此外臺灣為島國，為了充分的利用海洋資源，亦有漁港推廣海洋休閒產業。其中服務主要分為兩種，第一種是專門帶遊客「導覽」，範圍包含近海海域，往東 (宜蘭) 去看象鼻岩、蝙蝠洞 (岩石景觀、小蝙蝠)、陰陽海、鼻頭角，亦有賞鯨團活動。民眾藉由搭乘娛樂

漁船便可以在海上從不同角度去欣賞與平常從陸地上看到的景象。第二種則是「近海 / 遠程的釣魚活動」，帶釣客出海進行海釣，從白天到晚上都有不同時段可以選擇。因此除了上述捕撈作業之船群之外，娛樂漁船的管理也有納入 DS9 系統中 (圖2)，使其在外依然能掌握行蹤以保障遊客的生命財產安全。

漁獲管理

為了管理資源以及維持永續的發展，通常由區域內沿岸國及其他具有漁業利益之國家組成區域性漁業管理組織 (RFMOs) 針對公海魚群及高度洄游魚類訂定相關管理措施以保護漁業資源。區域性漁業管理組織職責多在其設立之國際協定及其他相關國際文件中詳列，例如「聯合國糧農組織」(FAO) 之「負責任漁業行為準則」及「聯合國履行1982年海洋法公約有關養護與管理跨界魚群與高度洄游魚群條款協定」(簡稱「聯合國魚群協定」(UNFSA))。



1 | 3 | 4
2 | 5

1. 圖 3、2019 年國家整體獲得的配額使用狀況。
2. 圖 4、個別漁船使用配額的詳細狀況。
3. 圖 5、CPUE 分析模組。

4. 圖 6、保護魚礁、人工魚礁及禁漁區也納入 DS9 系統進行觀測。
5. 圖 7、針對特定漁業如寶石珊瑚漁業，政府在經濟與環保同時兼顧之下有完善管理機制。

目前我國已以捕魚實體身分加入「北太平洋鮪類及似鮪類國際科學委員會」(ISC)、「中西太平洋漁業委員會」(WCPFC)、「美洲熱帶鮪魚委員會」(IATTC)、「南方黑鮪保育委員會 (CCSBT) 之延伸委員會 (EC)」、「南太平洋區域漁業管理組織」(SPRFMO)、「北太平洋漁業委員會」(NPFC) 以及「南印度洋漁業協定」(SIOFA) 等區域性漁業管理組織。區域性漁業管理組織所訂定的總容許漁獲量 (total allowable catch, TAC) 及各國可以捕撈之數量 (即國家配額, specific-country quota), 通常由科學家根據資源評估結果估算出最大持續生產量 (Maximum sustainable yield, MSY) 並同時考量各國社會經濟狀況協商後而訂出。

DS9因整合了電子漁獲日誌,故可在第一時間內協助管理全國漁獲之配額,並協助資源之管理與應用,如南、北大西洋劍旗魚、東大西洋和地中海黑鮪、西大西洋黑鮪、北大西洋長鰭鮪都已納入即時統計。配額管理系統可以隨時記錄全國捕魚量,避免超出國際區域性漁業管理組織所商討出的上限,由電子漁獲日誌統計出今年我國總體配額使用量(圖3)。同時也可以觀察記錄每艘船的捕獲狀況(圖4),並協助漁民自行交換或借讓配額,將總體可用之資源最大化的運用。同時,於今年展出的魚種單位努力漁獲量 (Catch per Unit Effort, CPUE) 分析模組(圖5),可以找出我國漁獲來源最好之區域,並供給研究單位做分析,找出未來作業區域預測之基礎。

環境保護

近年來漁業資源有顯著的下降,為此漁業署委託各方專家學者進行研究與調查。為保護某些重要的經濟魚蝦蟹類或其他水生經濟動植物資源,在其產卵繁殖、幼魚生長期、索餌育肥和越冬洄游季節規劃出禁(休)漁期與禁漁區。DS9系統亦納入了公告之區域(圖6),配合實際的時間進行觀察並產生數據供研究單位驗證,並可提醒進入該區域之民眾目前處於不可作業之區域。

對於特定漁業如寶石珊瑚漁業,漁業署亦有完善的管理機制,限制其所能作業的區間、時間、捕撈量等。特許漁船都必須裝有VMS回報

船位,故可透過DS9追蹤(圖7),觀察其是否在規定海域內作業,同時兼顧環境保護與經濟產值。

未來發展

現今臺灣所擁有之科技在世界上皆是頂尖的,如何結合現有技術強化系統是未來發展的目標之一。如透過目前政府所擁有的資訊技術架構,可以發展並實現更便民的簡化行政流程;結合衛星、氣象、海象等遙測資訊,能夠進行更精準的管理與資源評估與災害預測防治與救助;最後結合通訊技術增加傳輸頻寬與速度後,更能夠增加多元的海洋與漁業服務給大眾使用。🐟

淺談航程紀錄與漁業資源管理

文 蔡受宏、楊易洲 (本刊編輯) 圖 編輯室

隨著科技發展與日俱進，以及海洋資源保育及資源管理日益重視，藉由目前漁船監控系統、船航程記錄器及漁獲資料回報等資訊，長期且有系統的分析後，即可瞭解作業漁期、漁場位置與作業時數，對於劃設保護區、禁漁區或產卵期限制漁業作業天數等進行MCS海洋資源管理規劃。

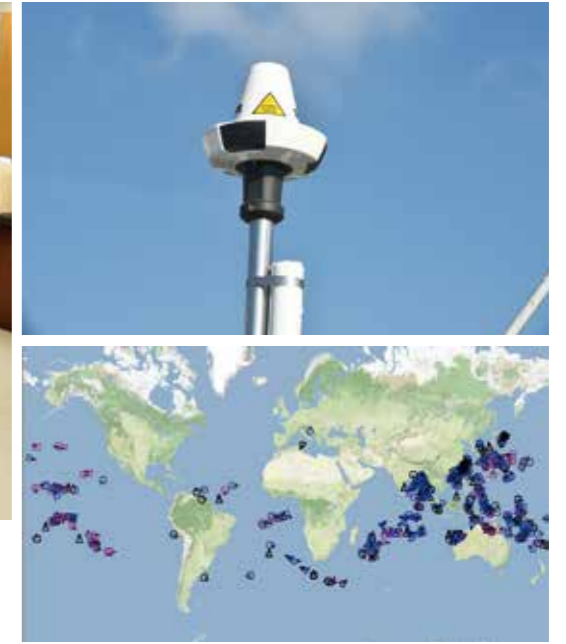


沿近海資源，可利用航程紀錄分析。(攝影 / 游忠霖)

海洋是漁船從事漁業活動最主要的場所，因此在漁業管理上，最重要的是正確地掌握漁船在海上漁業活動的動態。臺灣地處熱帶與亞熱帶交會之處，加上周邊海域有不同的海流交會，因此臺灣沿近海域之漁海況，不但具有季節性的變動，亦具有複雜多樣之漁業生物資源變動特性，惟過去在缺乏完整漁船海上動態資料之窘境下，一直無法有效掌握臺灣沿近海域

之漁業狀況。

隨著科技發展與日俱進，以及海洋資源保育及資源管理日益重視，藉由目前漁船監控系統 (Vessel Monitoring System, VMS)、漁船航程記錄器 (Voyage Data Recorder, VDR) 及漁獲資料回報等資訊，長期且有系統的分析後，即可瞭解作業漁期、漁場位置與作業時數，對於



1. 在 2000 年時成立漁船監控中心。
2. VMS 收發器可即時掌握航跡。
3. 透過 VMS 掌握漁船船位動態。

劃設保護區、禁漁區或產卵期限制漁業作業天數等進行MCS海洋資源管理規劃，以達到沿近海漁業資源永續發展之目標，使得沿近海漁業所缺乏的漁業資訊更加完善，提供政府在漁船活動與海洋漁業資源管理決策上重要依據，發揮莫大的功效。

責任漁業制度與資源控管

漁業資源倘過度利用，將造成漁獲體長小型化、海洋食物網之減損，最後更會導致漁業資源崩潰以及物種滅絕。因此必須以一種負責的態度從事漁業，亦即在維護漁業永續利用之前提下從事漁業，此即為責任漁業，聯合國糧農組織 (FAO) 在1995年通過責任漁業行為規範，對於如何落實責任漁業，亦作了基礎性的規定。此外，漁業之監控、管制及調查 (Monitor、Control and Surveillance, MCS) 為落實漁業資源養護與管理所作之管理措施，包括漁船執照管理、規定填寫漁獲報表、漁獲卸岸調查、觀察員隨船、船位監控及漁船登臨檢查等。

目前我國使用追蹤漁船動態之設備有兩種，分別為漁船監控系統 (VMS) 與航程紀錄器 (VDR)。VMS主要安裝於沿近海小型鮪延繩釣、珊瑚漁船以及三大洋遠洋漁船上，可透過衛星通報每日漁船之船位與漁獲資料；而VDR則為落實漁業動力用油優惠油價政策，並透過VDR記錄漁船出海期間之作業時數，做為漁船主申購漁業動力優惠用油之核配依據。

VMS漁船監控系統即時回報船位

「漁船監控系統」(VMS)，是當漁船海上作業時，船位自動發報器會將其全球定位系統 (Global Positioning System, GPS) 船位資料傳送至岸上監控中心，使管理機構可隨時掌握漁船動態。在2000年時，漁業署為處理接收漁船所回報船位等相關資訊而設立漁船監控中心，並建置查詢VMS資料庫，協助400餘艘船完成安裝監控系統。

我國VMS主要應用於遠洋漁業為主，最早為1989年為配合履行1982年時「聯合國海洋法

公約有關養護和管理跨界魚種及高度洄游魚種條款協定」，規定赴北太平洋作業之流網漁船均需安裝衛星船位監控系統，為落實責任制漁業，臺灣自1996年起開始推動遠洋漁船安裝VMS之政策；2000年規定大西洋作業之鮪延繩釣漁船及魷釣船應安裝漁船監控系統回報船位；2002年規定捕撈南方黑鮪及秋刀魚船必須安裝VMS；2005年漁業署為避免因自動船位發報器故障，致漁船監控中心無法及時收到船位資料，強制要求100噸以上鮪延繩釣漁船和鯷鮪圍網漁船，皆需在船上安裝兩部自動船位發報器，並鼓勵100噸以下鮪延繩釣船安裝兩部自動船位發報器。

在沿近海方面則並非全部漁船皆要求安裝，而是依照資源管理需求採取逐步規定，最早於2008年養殖活魚運搬船開始安裝VMS；2009年加入寶石珊瑚漁業；2010年納入兼營娛樂漁業

漁船；2013年加入扒網漁船；2017年赴臺日重疊水域作業漁船也要安裝VMS，2019年則研擬白帶魚運搬船需安裝VMS規定，以加強沿近海漁業資源管理。

VDR航程紀錄器與漁船用油補貼

另外一樣記錄漁船航程的裝置「航程紀錄器」(Voyage Data Recorder, VDR)，在早期的海上事故及救助過程中，猶如飛機的黑盒子，不但能提供救助人員事故船的識別碼、船位等簡單資訊，而且具有重播功能，可以幫助人們分析事故發生的原因，曾產生過無可替代的作用。

我國自2006年10月起對沿近海漁船實施安裝VDR設備，則是因為漁船用油補貼政策，由漁業署委託國立成功大學開發，自2007年起全面裝設在漁船，透過GPS全球衛星定位系統，每

- 1 | 2 1. VDR 操作顯示。
- 3 2. 船上的航程紀錄器。(攝影/周淑美)
- 3 3. VDR 可作為漁船用油比貼依據。



- 1 | 2 1. 配合衛星遙測套疊影像圖，探究漁業種類及其漁獲率之分布特性，可持續評估飛魚卵漁場資源變動情形。
- 2. 航程資料可運用作為漁業管理的重要數據，未來可評估鬼頭刀產業。

3分鐘記錄一次當時漁船船位之經緯度資料並儲存於記憶體，當漁船至漁船加油站購油時，以航程讀取器連結讀取航跡資料，依照漁船移動狀況核算作業時數，再以漁船所安裝主(副)機馬力數，計算可作為漁船主申購核配之最高優惠用量。

漁船裝設VDR所記錄之航程資料，目前除可作為核配漁船用油依據外，因航程資料含有時間、經緯度、速度、航向，可運用作為漁業管理的重要數據。將VDR船跡資料進一步應用於漁業管理工作，期許漁民妥善使用維護VDR，以實現維護漁民用油核配及漁撈作業權益、漁業資源養護、政府施政管理作為之三贏局面。

航程紀錄揭開漁業資源面紗

VMS船位監控系統與VDR航程紀錄器同樣具有船位記錄功能，雖然VDR不如VMS可提供即時動態與漁獲資訊回報功能，但VDR同樣可作

為主要的偵查工具，進行漁船屬性與漁場動態資訊分析，在目前成本因素與管理規範的調整下，利用於臺灣沿近海資源評估上，使用VDR訂定管理制度甚至有較大效益。

利用漁船作業軌跡及漁獲回報管理制度，搭配擬定法規制定出一套管理流程架構，達成近海漁業管理制度符合MCS管理規範的目標。在目前的漁業資源研究及評估中，可以看見許多澎湖海域、北部蟹籠漁業、沿近海鯖鮪魚場分布、鎖管漁場、白帶魚漁場及火誘網漁業研究，配合衛星遙測月別平均表水溫之套疊影像圖，探究漁業種類及其漁獲率之分布特性，藉以瞭解漁場分布概況，做為未來沿近海漁業資源管理之依據。利用相同的資源評估方式，未來則可持續評估寶石珊瑚漁業、太平洋水域鬼頭刀漁業、飛魚卵漁場及魷鮪漁業等資源變動，朝永續漁業的目標持續邁進。🐟

強化我國漁業競爭力 24小時漁業監控中心 協助漁民與國際接軌

文 周培文 攝影 游忠霖 插畫 @ethanol_drawing

歷經近4年努力，臺灣終於順利解除歐盟漁業黃牌。過去3年多，為打擊非法捕魚及解除歐盟黃牌警告，臺灣重新修法並實施全球最嚴的遠洋漁船管理規則，設置「24小時漁業監控中心（FMC）」，管理1千多艘遠洋漁船，為的就是希望臺灣人抓的每一條魚都能講人權、講永續。歐盟也因此認知到臺灣就打擊IUU所進行的各項改革，於今年6月正式決議對臺灣解除「黃牌」警告。這其中最起綜效的管理工具，便是漁業署在2017年成立的「24小時漁業監控中心」。



宏觀目標 漁業資源永續管理

關於「24小時漁業監控中心」的任務與目標，農委會副主任委員陳添壽表示，歐盟送的這張黃牌是成立「24小時漁業監控中心」的原因之一，但這套系統並非用以「監視漁民」，更宏觀的目標在「漁業永續」、「資源掌握管理」與「航駛安全」。

就實務面來看，為全面即時掌握分布在全球海域作業的我國漁船動態，漁業署編列經費並擴增人力，整合我國遠洋漁船及沿近海漁船，包括鯖鮪漁船、珊瑚漁船、娛樂漁船等船隻位置監控資源，進而於2017年2月成立24小時運作之漁業監控中心，同年9月正式掛牌且正式啟用這套功能近趨完備的漁業整合資訊系統，可以隨時監控臺灣漁船全球作業實況，避免非法與違規作業。

陳添壽同時強調，24小時漁業監控中心的另外一個目標任務在漁船海上急難救助通報。我國漁業發展歷史久遠，部分漁船船齡老舊，經常發生漁船海上故障、失火、碰撞及沉沒事件



1. 遠洋漁船裝設 VMS 除了得以有效管理，更在航駛安全上有了保障。
2. 除遠洋漁船，沿近海漁船包括鯖鮪漁船、珊瑚漁船、娛樂漁船等也需要裝設船位回報器。

等等，漁業監控中心可作為漁船遭遇急難事件之通報及應處之第一線，即時彙整事件訊息通報行政院國家搜救中心、外交部、海巡署等政府單位，可對急難事件提供及時協助，保障人船財產安全。

解除黃牌 24小時漁業監控中心功不可沒

歐盟在2008年通過「預防、制止和消除IUU漁業法規 (IUU Regulation)」，實施輸歐盟漁獲認證機制，並自2012年起稽核第三國，對於未履行國際漁業管理責任之國家，列為黃牌警告，這些收到黃牌警告的國家，應透過雙邊諮商共同合作，以改善該國漁業管理制度，若無法改善，則被列為紅牌不合作名單，若受到歐盟正式以紅牌處分，將禁止我國水產品輸入歐盟，若加上美國、日本等國跟進制裁，不但衝擊龐大的漁業產值，也會影響我國在國際漁業管理組織之參與。

陳添壽表示，過去漁業署人力資源有限，當時雖有漁船監控系統，已將所有領有遠洋漁業作業許可之漁船納入監控，但因限於一般上班時段辦理，採事後監控作業，有心的漁船便趁監控人員下班後進行非法捕撈等作業，這是當時漁業署受限於人力，未能在第一時間阻卻漁船從事違法作業的原因。

目前「24小時漁業監控中心」採三班制輪班，全天候監控臺灣1,200餘艘遠洋漁船的動態，如同國道高速公路及各國等相關交通監控的功能，漁業署24小時漁業監控中心透過科技系統全天候、全時段、全程監控遠洋漁船動態，以原有漁船監控系統為基礎，透過系統自動交叉比對後，提供自動警示功能。此外，漁船監控中心主要作為「預防性監控」，一發現船隻疑似作業異常，就會利用電話等通訊方式提醒漁民應遵守有關的作業規定，直到該船隻立即做出改善。

另外漁業監控中心還有一項功能，就是在急難事件發生時，能提供即時通聯及通知相關單位救援。如發現我國漁船在尚存有爭議海域進行作業時，會提醒船主應提高警覺，如遭遇他國公務船干擾，則通報海巡署前往協助，並通報外交部等各相關機關，確保發生跨國漁事糾紛時，可第一時間因應，將漁民人身財產損害降至最低。



24 小時漁業監控中心協助漁民與國際接軌。

1. 解除黃牌讓遠洋漁業守住了 400 億的產值。
2. 農委會副主委陳添壽表示，FMC 的另外一個目標任務在漁船海上急難救助通報。
3. 落實卸魚聲明。



目前24小時漁業監控中心除了搭配船位監控位置和電子漁獲申報系統，加上國內外港口檢查和公海登檢措施，有效降低了非法捕撈的問題，落實卸魚聲明機制。經3年多之努力，我國於今年6月正式脫離黃牌警告，過去貿易商在紅牌陰影下，擔心採購臺灣漁獲物之後無法輸銷歐盟的疑慮，也已正式解除，國際貿易商將可安心採購我國水產品進行外銷。

漁業監控中心未來的任務與功能

陳添壽說明，漁業監控中心的短期目標是為了解除歐盟黃牌警告，透過高透明化資訊，可讓國際評估海洋資源使用量，但監控中心的功能與任務絕不僅於如此，長遠還是要促進海洋

永續發展，因此接下來也會陸續將沿近海漁船及水產養殖等業務納入，也就是透過24小時監控中心，我們可以針對遠洋漁業強化競爭力，亦能針對近海漁業及港口漁獲動態進行管理，未來希望把這兩個面向做到更加完備，甚至可將水產養殖系統納入監控，包括管理，計畫養殖與多元產銷，從遠洋、近海、養殖三個面向切入，是監控中心未來的計畫與任務。

目前這套監控系統僅太平洋島國組織、韓國有建置，就連美國、日本等先進國家也未曾建置，陳添壽非常肯定漁業監控中心所有同仁的努力，相信這整個漁業監控系統對於改善偵察、防範非法、落實執法、保護資源、永續漁業都能發揮重大功效。🐟

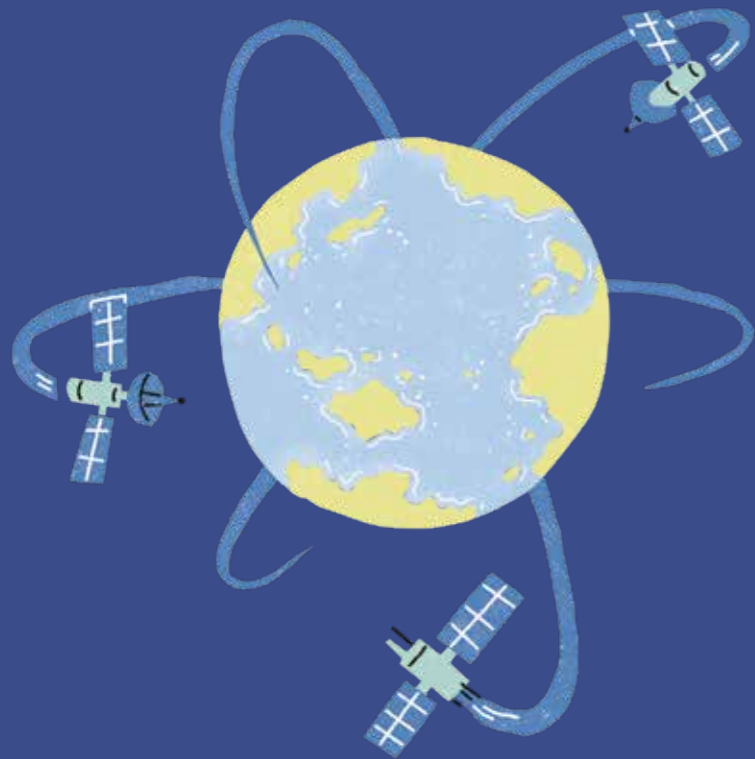


發展衛星網路，讓遠洋漁船在海上航行時不再是孤島。

漁船動態全面掌握 發揮關鍵作用 漁民出海歲歲平安

文 戴靜宜 攝影 游忠霖
插畫 @ethanol_drawing

雖然漁船船位監控系統的建置，最初是為了海洋漁業資源的永續，同時提升漁業管理效率。但發展至今，無論是漁船遭遇急難事件的通報，或是研判掌握漁船意外、失聯等狀況的救援，常能發揮關鍵作用，保障漁民權益與作業安全。



1 | 2 | 3

1. VMS 回報器即時取得各漁船船位。
2. 電子漁獲日誌 (e-logbook) 回報。
3. 漁業署遠洋漁業組副組長王茂城指出，許多海上救援實例讓漁民願意配合安裝 VMS。

日前行政院院長蘇貞昌展現支持臺灣漁業升級的決心，宣布釋逾10億元協助農畜漁冷鏈設備設置，更加碼由漁業署全額補助「漁船監控系統」(VMS)和「電子漁撈日誌」的通訊費，此舉減少漁民支出成本，大受漁民好評。

船位監控整合系統概況

所謂「漁船監控系統」(VMS)是透過全球衛星定位系統，將漁船的船位資料傳送至24小時監控中心，即時取得各漁船船位，並隨時掌握漁船作業動態。我國從2000年開始逐步對遠洋漁船全面實施漁船監控系統制度，2005年從臺日爭議水域開始陸續推動沿近海漁船安裝，近年則擴展應用於娛樂漁船、採捕珊瑚漁船、兩岸養殖活魚運搬船等。

漁業署遠洋漁業組副組長王茂城指出，「漁業署在漁船監控上，主要以VMS為主，AIS為輔。」所謂AIS(船舶自動識別系統)是透過衛星傳送訊息，包含獨特識別碼、船名、航向、船速、位置等資料，5-10分鐘即有一筆船位資料產生，供船舶交通管制辨識及定位，避免船隻在海上交通發生相互碰撞事故。但目前國際上只針對總噸位300噸以上船舶才有規定須安裝AIS，加上尚有各國家編碼未統一等問題須克服，因此不若VMS普及。

王茂城說明，目前裝設有VMS回報船位的漁船數將近2千艘，其中1,137艘為取得遠洋漁業作業許可的遠洋漁船，該等漁船需每小時回報船位，漁業署得以即時掌握漁船作業動態。另外，再加上漁船航程紀錄器(VDR)的輔助，VDR所記錄的航程資料，目前除可作為核配漁船用油依據外，因航程資料含有時間、經緯度、速度、航向，還可運用作為漁業管理的重要數據。

海上實例 即刻救援關鍵

「過去是4小時才通報一個船位，後來因應管理需要改至每個小時回報船位一次，幾乎是能即時掌握漁船動態。」王茂城說，過去剛推廣這些系統時，許多漁民有所抗拒與抱怨，因為漁民認為受監控會造成作業不便或暴露漁場，因此抗拒安裝或者蓄意干擾定位系統正常回報，「但是這些年運作下來，他們都很願意配合，因為很多海上的實例告訴他們，這真的非常重要！」

王茂城舉例說明，2017年10月25日漁業署監控中心(FMC)接獲東港籍「明滿祥18號」漁船失火通報，該船人員跳上救生艇，請求協助搜救。漁業署立即將即時船位傳送至國家搜救指揮中心、外交部及海巡署等單位，請求協助救援。漁業署監控中心同時透過VMS系統，



1 | 2 | 3 | 4 | 5

1. 鴻福 88 號船主豐嘉漁業總經理吳健瑜談到印度洋的喋血案說，在海上，大家要互相幫助。
2. 印度洋的喋血案中，我國籍「上豐 3 號」和「鴻福 88 號」漁船馳援事故船「穩鵬」號。（圖 / 船長鐘稚傑提供）
3. 海上接受受傷船員。（圖 / 編輯室）
4. 鴻福 88 號船長邵自川接獲漁業署監控中心通報於印度洋公海上投入救援行動，於今年全國漁民節接受表揚。
5. 衛星電話發射器。

搜尋並電洽最近船隻「奕鴻號」運搬船，請求該船前往救援。「奕鴻號」於當日上午即抵達現場，遭難人員 17 人中 15 人獲救，並將獲救人員送往模里西斯。

另外，2011 年我國籍「金億穩號」漁船在印度洋塞昔爾經濟海域作業時，遭海盜劫持失去聯繫，漁業署第一時間掌握該船動態並密切監控船位，除通知附近漁船儘速駛離外，並提供該船即時船位給國際海事局（IMB）請附近軍艦協助，同時亦請外交部透過管道，洽相關國際海事組織及國家營救。同時間，密集監控船隻動態，即時分送船位給相關單位，直到船員奪回漁船控制權，並在英國船艦戒護下回到塞昔爾，人船均安。

近期，最令人心驚的則是高雄籍「穩鵬號」漁船於印度洋的喋血案。2019 年 2 月 20 日漁業署監控中心接獲通報，該船有船員持刀砍殺其他船員，2 名外籍船員當場死亡，並有 11 名船員被趕下船落海，剩下 10 名船員受困機艙。漁業署第一時間啟動救援程序，與遠在 3,711 哩外印度洋公海上的案發漁船密切聯繫，除了洽請國家搜救指揮中心及外交部，協請案發海域附近國家搜救單位協助救援之外，漁業署並立即運用整合

性監控系統蒐出案發地點附近友船，快速聯繫我國籍「鴻福 88 號」，請求投入救援行動。

談起這次的救援行動，當時參與救援的「鴻福 88 號」大副邵建維記憶極為深刻。他說：「我們當時正『放棍』放到一半，接到漁業署通知，船長想都沒想，二話不說下令我們立即放棄作業，去救人！」他們隨即砍斷作業中的幹繩直奔案發現場，並以 SSB（中高频收發機）呼叫友船「上豐 3 號」協助支援，花了約 4 個小時就趕到現場。

漁業署漁業監控中心 24 小時與案發漁船船主及救援漁船船主、船長密切商議救援策略，「鴻福 88 號」趕往案發海域救起 5 名落海船員，並在漁業監控中心指揮調度下，聯手救出受困機艙的 10 名船員，其中 2 名重傷船員由「上豐 3 號」協助後送馬爾地夫就醫，並由漁業署及海巡署派遣特別行動小組，自臺灣飛抵斯里蘭卡，由漁船搭載小組人員直接航往「穩鵬號」，將該名行兇船員制伏逮捕。

從放下作業趕到現場直到救援完成，大約經過 3 個星期，如正常狀況，一個星期他們大約可以有 10 噸至 13 噸的漁獲量。「鴻福 88 號」船主

豐嘉漁業總經理吳健瑜表示，「案發現場距離其他國家最快航程也要 5-7 天，我們船是最近的救援點，人命關天，當然第一時間救援，沒有想過損失問題，就算有再大的損失也要去做。在海上，大家要互相幫助。」

監控系統對於漁民權益與安全的維護常能發揮至為關鍵的作用，也就是這些海上的實際案例，讓漁民們了解到漁船船位監控的重要性，也願意充分配合。

遠距醫療 即時救護諮詢

在此次「穩鵬號」漁船於印度洋的喋血案中，因為船上衛星通訊的建置，也發揮了遠距醫療的即時效果。王茂城說：「傷患被救上來時，本來要後送至斯里蘭卡，航程需要 5 天。「上豐 3 號」船長以衛星網路傳送照片，監控中心發現傷者傷口太過嚴重，經評估後轉送往馬爾地夫離島的診所，如此可節省 1 天半的航程。」

在遠距醫療的規劃建置上，目前漁業署與高雄市立聯合醫院合作，規劃透過衛星傳送系統，提供 24 小時遠洋漁船遠距醫療諮詢服務，如有船員突患須立即治療或救護之緊急性傷病，則可利用船上通訊設備與專業醫師聯繫，藉由專科醫師的專業諮詢，即時對病患實施適

時、適切的醫療救護，有效維護漁船船員生命安全。

發展衛星網路 讓漁船不再是孤島

目前 VMS 已結合電子漁獲回報系統，王茂城指出，船長可透過 VMS 回報每日漁獲量等，在漁船船位監控通訊上已是一套相當成熟的系統。但是漁業發展需要與時俱進，王茂城對此表示，漁業署依時程發展規劃，未來將發展船上網際網路系統，建立船端區域性網路，提供船上人員透過手機或電腦連線，再透過衛星網路與岸上通訊，通訊內容可為文字或影像，可拉進船與岸距離，讓漁船在海上，不再是無法與人群聯繫的孤島。

隨著定位監控與通訊科技的發展，雖然「漁船監控系統」的建置最初是為了海洋漁業資源的永續，同時提升漁業管理效率、符合國際漁業規範。但隨著科技進步發展至今，無論是漁船遭遇急難事件的通報，或是研判掌握漁船意外、失聯等狀況以利救援，在漁民權益與安全上，往往能適時發揮關鍵作用。船位監控與通訊系統的使用與發展，漁業署希望政策不只能讓漁業永續而「年年有魚」，更期望能保障出海的漁民「歲歲平安」。

日本推廣在地食魚文化的借鏡

文、圖 林智焜（農業科技研究院產學發展中心研究專員）

日本東京國際水產品和技術展覽會是日本最大的專業水產展會，每年展會舉辦近30場次內容涉及認證、產品推介、養殖技術、出口推廣等的專業會議和小型講座。臺灣為水產消費大國，如何透過展會帶來的啟發推動在地食魚文化，讓更多國人了解並消費國內生產魚鮮，將進口消費轉成內需市場的挑戰，有許多可以借鏡日本的地方。



水產品和技術展覽會展區。

第21屆日本東京國際水產品和技術展覽會（Japan International Seafood & Technology Expo）於8月21日至23日在東京有明國際展覽中心舉行，是日本最大的專業水產展會，由日本水產協會主辦。據統計，今年展會共吸引來自20個國家和地區的840家企業參展，展位數量1,353個，展期3天共迎來33,572名專業人士到場參觀。

每年展會的同時舉辦近30場次內容涉及認證、產品推介、養殖技術、出口推廣等的專業會議和小型講座，為日本業界內外瞭解水產、探討水產、推動水產產業發展的重要方式，也是各國水產企業瞭解和開拓日本市場的有效管道。臺灣也是水產消費大國，如何透過展會帶來的啟發推動在地食魚文化，讓更多國人了解並消費國內生產魚鮮，將進口消費轉成內需市場的挑戰，有許多可以借鏡日本的地方。



1 | 2 | 3

1. 日本東京有明國際展覽中心外觀。
2. 入口處自由取閱的各式刊物。
3. 水產品以優質為賣點。

漁業資源與糧食供給率的關係

根據聯合國糧食及農業組織（FAO）的預測，2050年全球的糧食供給量必須是現有的兩倍，才能滿足不斷成長的人口。世界銀行的報告《Fish to 2030》指出，2030年預計有62%的食用魚來自於水產養殖；2015年水產養殖市場規模估值為1,690億美元，預計到2022年將以5.3%的複合年增長率達到2,420億美元。

水產養殖發展有兩個重要的里程碑：（1）2014年水產養殖總量（含水生植物）超過撈捕總量。（2）世界人均消費水產品來自養殖部分超過撈捕（不含藻類）。另外，大環境的推波助瀾也讓水產養殖在世界舞台上更引人注目，狂牛症的爆發讓飼料產業重新調整與思考動物性蛋白質來源、近年禽流感所引發的疾病

感染重創倚重禽肉類來源國家的市場、非洲豬瘟失控的傳播狀態導致豬肉來源供應鏈嚴重被破壞，這些都讓水產品成為極具發展潛力的產業，更將有機會取代禽畜品成為新一代的優質蛋白質來源。

日本飲食消費型態的改變

日本四面臨海，發展漁業的條件得天獨厚，水產品消費量佔國民的動物性蛋白質供給來源大約有40%，同時也是全球第二大水產品進口國及臺灣第一大水產品出口國，在實現營養均衡優良的「日本型飲食生活」上，水產品是日本極為重要的動物性蛋白質來源。據日本農林水產省糧食供需表發現，2001年水產品人均消費量為40.2公斤，2016年大減4成來到了24.6公斤；經調查相關原因包含：



- 1 | 2
1. 因應現代人飲食習慣，開發即食水產品。
 2. 以壽司文化推廣日本水產品。

1. 依據日本總務省消費者物價指數、家計調查，顯示消費者購買生鮮水產品消費者物價指數發現，由2013年開始相關指數急速上升，伴隨指數上升，魷魚及蝦類、帆立貝購買量有減少傾向；
2. 在家烹飪時間減少的同時，購買已調理完成的食品回家吃則有增加的趨勢，但也相對推動加工處理過後的水產品商品價格比起直接購買鮮魚的價格高；
3. 老齡化社會型態加劇，受西方飲食文化衝擊，越來越多的年輕人喜歡吃肉，孩童疏遠吃魚和以調理不易為理由，以年輕一代為中心的快速「離魚」（疏遠吃魚）現象也開始出現；
4. 消費型態的改變也讓大型超市店鋪不斷拓展，但這一類的大型店鋪多數是以鮪魚及鮭魚等消費者較為常見且流通量較多之魚種為主，且為了售價考量比重會傾向進口貨，使得以水產豐饒自居的日本消費模式也逐漸變得單一化。

上述這些原因，都使得日本農林水產省不再輕忽，如何讓日本國人對國內水產品消費額增加，成了近年重要的課題。

新興刺激消費型態的方式

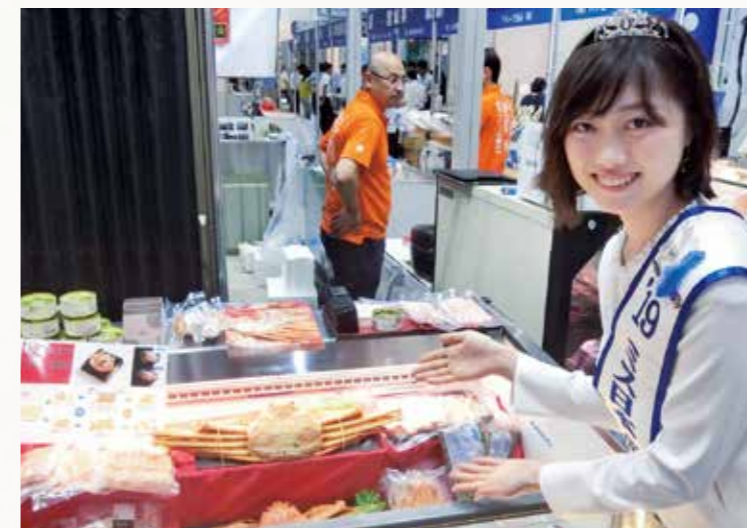
依統計，水產養殖所提供的蛋白質來源佔主要魚類蛋白質來源的50%以上，因此水產養殖應提升產量，用以補足預期的糧食缺口。然而，這種需求增長在發達國家將相對緩慢（按魚的重量計算可能低於每年1%），原因是人口停滯、人口結構改變或上升僅以非常緩慢的速度增長，且人均消費水準已相對較高，消費不會因可支配收入的增加而有較大的增長；但消費者卻容易受到商業廣告刺激或是增加對食用魚特性的了解，改變對食用魚的看法並修正水產品消費方式，因此需求也將有機會不斷被修正（增加或減少）。

日本是從小扎根將教育融入生活，到學校進行生態教育、帶學生前往在地魚市或是水族館推廣當地生產的水產品，了解多吃水產品對健康的好處；透過在地自然資源結合在地觀光

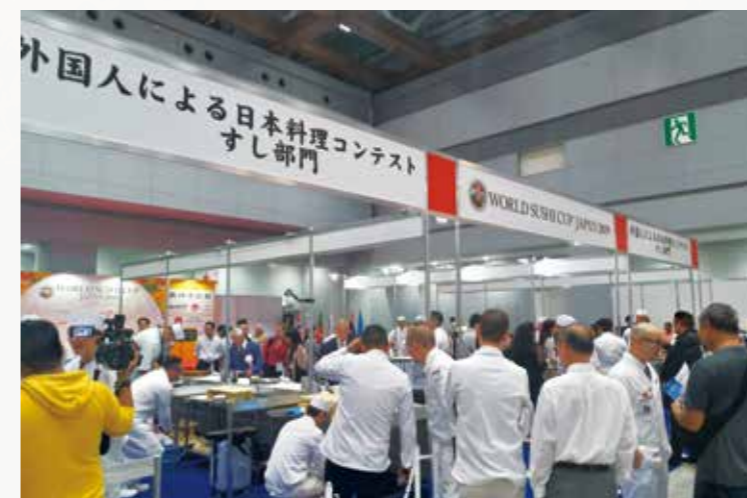
（例如潮干狩，日本夏季各大海岸挖蛤蜊的活動），創造日本在地的水產品與幸福聯結的印象。在現場另外還有展示生動的刊物，除了有精緻的照片呈現方式，也有精彩的手繪版本，告知一般民眾在家處理水產品的方式，這些都是值得臺灣借鏡之處。

傳統宣傳方式為了「傳達正確觀念」多以較為制式的方式宣傳，例如書籍或是報告類的文宣品，難免落入俗套；但隨著資訊爆炸，閱讀風氣不如以往，人們生活在接觸太多訊息的情況下，如何給予可快速閱讀的正確資訊、在短時間內即留下極具印象的資訊、或是正確訊息如何讓更多人知道，也是一大挑戰。

臺灣可以考慮的方式是將這些圖文資料做成影片模式，或是近期很流行的5-10秒flash模式，網址利用QR code方式做宣傳；在日本常常可以看到發放小圓扇，臺灣可以考慮將各種處理方式的QR code，印製在也會出現於廚房的小宣傳品上，比如說小圓扇、刀具組或是磁鐵，這樣除了可以減少紙張印製的浪費，也可以增加使用機率。於展會期間同時舉辦的壽司大賽，除了推廣日本傳統飲食文化，透過比賽的過程，讓一般民眾更了解在地魚鮮的處理方式，也值得我國未來舉辦相關展會學習。



- 1 | 3
2 | 4
1. 展場松葉蟹介紹。
 2. 開放外國人參加壽司競賽。
 3. 食魚教育體驗活動。
 3. 精緻的繪本形式魚隻處理解剖圖。





龜吼漁夫市集 萬里蟹文創美學

文、圖 林晏伶 (財團法人台灣養殖漁業發展基金會專員)

近幾年萬里區掀起一股「萬里蟹」文創風潮，文創力讓萬里蟹不只是吃螃蟹，更讓萬里蟹成為品牌意象！「萬里蟹」在新北市政府的大力推動下，品牌持續發酵，萬里、金山、石門、貢寮等區，更擁有了近30家優質海鮮餐廳，而其中最知名的水產市集就屬「龜吼漁夫市集」，現在到萬里遊玩會看到一片螃蟹旗海飛揚，讓萬里蟹不只好吃也好玩。



龜吼漁港隨處可見萬里蟹的品牌意象。

萬里蟹品牌行銷

臺灣北海岸盛產螃蟹，萬里漁民於1980年代發展出臺灣第一的捕蟹產業，不但精進漁法、改良蟹籠等漁具，漁民辛苦捕撈而來的漁獲品質優異，但多數饕客最常掛在嘴邊的名物，卻是「陽澄湖大閘蟹」、「北海道帝王蟹」、「舊金山黃金蟹」等外來蟹；反而臺灣近海捕撈的花蟹、三點蟹、石蟳，消費者認識有限。

為提升該漁村產品價值，新北市政府於2012年將這三大在地海蟹命名為「萬里蟹」，推廣「吃在地，嚐當季」的理念，並以「萬里蟹」的品牌行銷到各種通路及產業中，讓大家都知道在臺灣就是要吃萬里蟹，不僅是大幅改善漁民生計，更帶動周邊觀光及餐飲界收益，每年秋季舉辦的「新北萬里蟹」推廣活動更是享譽全臺，成為當地的觀光盛事。



為了確保「萬里蟹」永續利用，新北市政府積極推動「沿近海漁船捕撈螃蟹類漁獲管制措施」，禁止捕撈甲殼寬小於8公分的三點蟹、花蟹，以及甲殼寬小於6公分的石蟳，並且在每年8月16日至11月15日螃蟹類繁殖期間，禁止捕撈抱卵母蟹，讓小蟹及母蟹可以休養生息；在市府、漁民及消費者的保育共識下通力合作，共同為海洋資源的維護永續盡一份心力。

龜吼漁夫市集新生

龜吼原本是新北市萬里區一個純樸寧靜的小漁村，居民多以捕魚為業，漁民直接在漁港旁卸貨拍賣魚貨，也讓龜吼漁港逐漸成為一個市集；隨著「萬里蟹」名號打響，龜吼漁港湧現大量人潮，2015年，原有的攤商重新規劃整合後成立「漁夫市集」，現場魚貨量充足，環境也變得更整潔，更成為遊客造訪龜吼必去的地點。

在漁夫市集內將生鮮攤與熟食攤分開，約有40多家攤商，服務站設置公平秤讓民眾安心採買，各攤商販售當季各式的新鮮魚貨，特別是當地招牌的萬里蟹，街上並有幾間餐廳，料理最新鮮的魚鮮食材，市集內也有代客料理的攤商，遊客挑選好魚貨後，馬上就能品嚐最青的海鮮滋味。

漁夫市集還設有觀景平台，可登高遠眺基隆嶼美景，鄰近也有「萬里蟹主題公園」可體驗大自然美麗。龜吼漁夫市集打破漁港、漁村與民眾隔閡，以提升漁港觀光新價值為目標，此外管理單位也積極整修漁港設施，將漁具倉庫重新整修並粉刷白色外觀，漁港充滿整齊潔淨感，彷彿置身於國外觀光漁港，讓民眾更願意走入漁港深處。

- | | | |
|---|---|-------------------------|
| 1 | 2 | 重新粉刷後的漁具倉庫，具日式風格。 |
| 3 | | 龜吼螃蟹主題公園的裝置造景。 |
| | | 結合萬里蟹與神明淨港文化的「三太子」特色公仔。 |



澳大利亞對進口水產品之管理政策

文、圖 李俊輝 (經濟部標準檢驗局高雄分局技正)

目前我國輸澳洲水產品以鱸魚為大宗，其他還有虱目魚、吳郭魚、魷魚、秋刀魚和蝦製品等，多年來通關尚稱順利，惟近年因養殖魚用藥及殘留標準差異與魚片含一氧化碳問題，引發澳洲政府關切，由於水產品屬食品範疇，所以受到食品法規約束，而許多水產品也因涉及疫病問題，故又須符合生物安全法規要求。



鱸魚為我國出口澳洲主要水產品。

澳洲進口食品的立法及管理由農業部負責，內涵包括生物安全、食品安全控制措施、邊境監測及進口食品檢驗等，來自海外供應商的來源安全及食品合規與否，是食品進口商與掌管邊境關卡之農業部和邊境後各級（州、領地和地方）政府監管單位共同責任。現行與進口食品有關的法規主要有：《生物安全法》（Biosecurity Act 2015），目的是為保護澳洲免受生物安全風險影響；《進口食品管理

法》（Imported Food Control Act, 1992），係為解決食品安全問題及遵守食品標準；《進口食品管理條例》（Imported Food Control Regulations, 1993），在於闡述進口食品檢驗方案（Imported Food Inspection Scheme, IFIS）之運作方式。《進口食品控制令》（Imported Food Control Order, 2001），則是列出有風險食品。

- 1 | 2 1. 進口食品除應遵守《進口食品管理法》外，也應符合紐澳食品標準法典（FSC）的全部規定。
- 2. 澳洲雪梨魚市場。

農業部落實風險管控措施

進口食品（包括水產品）除應遵守《進口食品管理法》外，也應符合紐澳食品標準法典（FSC）的全部規定。紐澳食品標準局FSANZ（Food Standards Australia New Zealand）是負責制定澳洲和紐西蘭食品標準、維護紐澳食品標準法典的一個獨立機關，由澳洲和紐西蘭兩國政府聯合建構。FSANZ在與其他政府機構和利益相關者協商共識後，以嚴格的大眾健康和風險的科學評估為基礎，除制定食品政策、建立食品標準、執行食品標準與執法外，也監測全球和當地新生的食品安全問題，並對進口食品提供科學的評估與建議。

澳洲對進口食品安全風險的管理方法也是由農業部負責決定，為落實風險管控措施，農業部會將FSANZ所建議的危險食品貨物歸類排序，進行具針對性的分析，表1列出者為某些危險水產品的危害，例如即食實質加工有鱈魚類，澳洲政府所關注的危害是李斯特菌的污染，雙殼貝類則因有生物毒素和微生物危害的可能，而歸列危險食品。圖1為不同風險等級時採用的風險管理工具，該方法與所構成的風險水平應符合比例原則，亦即隨著風險等級由低至高，所採用的管理工具強度將增加。

表 1、某些危險水產品之危害舉例

水產品	危害
即食熟甲殼類	微生物
易生組織胺魚種	組織胺
即食實質加工有鱈魚類	<i>Listeria monocytogenes</i>
軟體動物門—雙殼綱	微生物和生物毒素
褐藻（海藻）	碘
鹿尾菜（海草）	砷



圖 1、不同風險等級時採用的風險管理工具。

邊境進口食品檢驗方案

進口食品於邊境能否符合規範，牽涉生物安全和食品安全兩大前提，首先從生物安全角度而言，透過邊境檢驗（含檢疫），有些食品是禁止輸入的，有些食品則需許可證或驗證（Certification）。根據澳洲《進口食品管理法》規定，進口商可於農業部之BICON（Biosecurity Import Conditions）資料庫，按產品特性查詢相關檢驗規定，BICON為生物安全進口條件數據庫，其中包含兩萬多種動物、植物、礦物和生物製品，可協助業者確定貨品存在哪些進口條件及是否需許可證。其次若對食品安全需求來說，食品進口合規與否是依據農業部訂定之IFIS，按照風險程度的邊境檢驗方案，也是為回應FSANZ所建議風險的一種檢驗計畫，因此有些食品是必須驗證的，其檢驗 / 轉介率（表2）是基於對大眾健康和安全的風險程度。

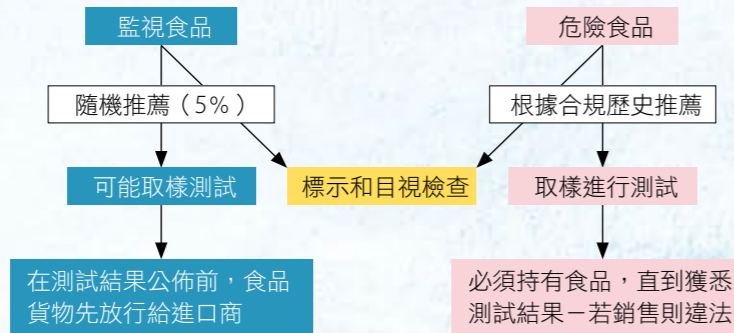


圖 2、澳大利亞之進口食品檢驗流程。

表 2、基於風險管理的進口食品檢驗率

食品風險分類	檢驗 / 轉介率		
危險食品 (中-高風險)	開始	100%	
	連續5批符合	25%	
	再連續20批符合	5%	
	任何不符合	100%	
監視食品	連續5批符合後開始或返回	5%	
	任何不符合	100%	

註：合規性基於來自特定國家的特定製造商之特定食品的組合。

農業部將適用邊境檢驗的食品區分為危險食品（Risk food）和監視食品（Surveillance food），如果食品或危害的組合（Hazard combination）對大眾健康將構成中度至高度風險時，則歸屬危險食品；若食品或危害組合不會對大眾健康構成中度到高度的風險，則歸類為監視食品，圖2是進口食品檢驗流程，依危險食品或監視食品之分類，採取不同的管理流程，以實踐風險管控措施。

食品標準驗證的爭議

根據澳洲農業部統計15個經濟體的檢驗數據顯示，2018年共檢驗了1,255種來自臺灣的食品，佔該15個經濟體檢驗類別總數的3.2%，而檢驗合規比率高達99.9%，僅因養殖用藥和魚片一氧化碳問題出現爭議，雖然氟滅菌和歐索林酸為我國法定動物用藥（檢測極限



- 1 | 2
1. 魚類著重於重金屬及抗生素殘留檢驗。
 2. 蝦類著重於疾病管制。

0.01ppm），但在澳洲卻是禁用藥物（檢測極限0.002ppm）。至於一氧化碳，因會改變或固定魚肉的顏色，澳洲食品標準是禁止使用在加工魚類的，除非此一氧化碳為天然產生或是天然存在於煙燻中用來加工魚類作為食品。農業部自2018年5月至7月進行有針對性的試點調查，所得證據於11月引作邊境管制，測試進口生鮮、冷藏或冷凍鮪魚和鱸魚片、魚塊和魚肉片中的一氧化碳，作為回應禁用之證據，這些類型的魚在IFIS下，以5%的監視率進行檢查和分析，以評估遵守的情況，農業部也會發布進口食品公告（Imported Food Notices），提供食品企業有關監測進口到澳洲之食品操作要求變化的資訊。

至於雙殼貝類及其製品部分，目前正引入強制性政府驗證來管理進口可能帶來的風險，澳洲政府擬進一步修訂其進口食品立法，預計在2019年中完成，在修訂完成後的12個月內，

驗證將不適用，若出口國在12個月過渡期結束前申請驗證，則澳洲政府不會限制現有的產品貿易，但也希望這些將產品出口到澳洲的國家，能證明與澳洲對雙殼貝類的要求相當，如果確定出口國符合這些要求，將通過談判進行驗證，包含驗證所需的產品範圍、驗證要求、必須管理的危害和邊境驗證測試細節等更多周詳資訊。驗證將使澳洲能夠確保串鏈生產控制（Through-chain production controls）管理與雙殼貝類及其製品的生長、採收和產製過程相關的危險，此將使進口雙殼貝類的規定與澳洲國內所要求的保持一致。

澳洲為少有蟲害疫病的島國，政府為使生物安全風險降到極低水平，將適當保護等級（Appropriate Level of Protection, ALOP）訂為高等級衛生和植物檢疫保護，其最樂見的是出口國政府能有適當法規監管動物健康、檢查和驗證體系。



貝類著重於生產過程中的風險評估。



臺灣館智慧漁業主題吸引越南廠商詢問。

越南國際漁業暨水產養殖展 臺灣館展現科技漁業實力

文、圖 王芳琳（財團法人台灣養殖漁業發展基金會組長）

第21屆2019越南國際漁業暨水產養殖展（Vietfish 2019），吸引了臺灣、韓國、日本、德國、新加坡及中國大陸等，有來自全球15國340多家參展商一同展覽，於8月29日至31日在西貢展覽會議中心（SECC）舉行，提供進入越南漁業市場絕佳的平台和交流機會。

第21屆2019越南國際漁業暨水產養殖展（Vietfish 2019）在西貢展覽會議中心（SECC）舉行，吸引了臺灣、韓國、日本、德國、新加坡及中國大陸等，有來自全球15國340多家參展商一同展覽，提供進入越南漁業市場絕佳的平台和交流機會。國內由漁業署輔導財團法人台灣養殖漁業發展基金會，以臺灣智慧養殖為主題，邀集從生產、加工到智慧控制等6家廠商，加入臺灣漁業館的行列，一同積極拓展新南向市場並了解國際水產市場發展趨勢。

亞洲海產之鄉 越南水產養殖新願景

越南水產養殖產業充沛的勞力、平價土地及國家政策支持下蓬勃發展，越南人口約9,000餘萬人，位居世界第十三位，每人平均水產品年消費量約為35.4公斤，在2015-2020年間每年仍以5.37%持續增長，從2015年的71萬噸成長到2020年的94萬噸；越南2016年GDP超過2,000億美元，根據統計1990年越南水產產值約3億美金，但到了2019年已成長至90億美金。目前

越南是全球前三大白蝦生產地，更是全球最大草蝦養殖生產國。

已舉辦20屆的越南國際漁業暨水產養殖展是由越南水產加工及出口協會Vietnam Association of Seafood Exporters and Producers (VASEP) 主辦，為當地水產業最具影響力的展覽之一，每年吸引來自全球十餘個國家200家以上展商來參展。展覽承載著「亞洲海鮮之鄉」的目標和使命，也匯聚越南漁業的所有精髓，含括生鮮、冷藏、冷凍水產品、乾貨、海產調理食品、水產養殖設備、水產加工機械、包裝材料、水產養殖自動化設備、漁網具、養殖箱網、水產飼料以及其他所有漁業相關服務，有助於國外投資者快速瞭解越南漁業發展。

臺灣館登場 智慧漁業吸睛

我國漁業發展歷史久遠馳名國際，但近年來面臨漁業資源短缺、環境生態改變、人力結構老化、養殖土地有限與極端氣候挑戰，使臺灣漁產業發展受限，為此臺灣積極投入綠能

設備、自動化漁業技術、智能管理系統及深加工提升附加價值等技術，本次臺灣館以智慧漁業為主軸，號召峰漁股份有限公司、寬緯科技股份有限公司、昇泉生物科技股份有限公司、富宸自動科技股份有限公司、愛諾華特科技股份有限公司及得意中華等廠商一同組團參展，從生產、加工到智能設備提供一條龍服務的概念，在展場吸引各國廠商的洽商。

今年越南與歐盟簽署自由貿易協定（EVFTA）及投資保護協定（EVIPA），將使越、歐之間99%的貿易產品項目互免關稅，目前歐盟和越南政府各自組成產銷平台，進一步由歐盟輔導越南水產業者，生產具有ASC國際永續養殖標章認證的水產品，以越南作為養殖基地外銷歐盟，同時本屆展場各場論壇皆環繞著非抗生素養殖、永續標章認證及產銷整合等議題。在臺灣積極發展新南向合作的同時，越南未來漁業發展得確值得臺灣持續投入與交流。

1. 越南鮭魚佔國內生產量大宗。
2. 水產乾貨為越南生產強項。
3. 越南蝦類加工製品具有相當水準。



108年度 產銷履歷達人頒獎典禮

文、圖 洪嘉鎰 (財團法人台灣養殖漁業發展基金會)

近年越來越多生產者認同產銷履歷嚴謹生產規範、第三方驗證與資訊公開等理念，紛紛投入制度，推動產業轉型升級。為鼓勵生產者持續推動產銷履歷，農委會選拔產銷履歷達人已邁入第9屆，選出15位產銷履歷達人。



「108年度產銷履歷達人頒獎典禮」選出15位產銷履歷達人。

為鼓勵生產者持續推動產銷履歷，農委會選拔產銷履歷達人已邁入第9屆，由各產業機關代表與業界專家組成的評審團隊，歷經3輪評選，從95位生產者中選出15位產銷履歷達人，包含農糧領域9位、水產領域3位及畜禽領域3位。

農委會主任委員陳吉仲指出，本年度達人平均年齡約為40歲，年輕一代農友推動傳統農業朝向高品質專業化發展，產品也深受消費者的支持喜愛。

蘇揆：加強產銷履歷權威感，防止魚目混珠

農委會於9月21日在臺北希望廣場舉行產銷履歷達人頒獎典禮，邀請15位達人與親友一同出席，行政院院長蘇貞昌也出席頒獎典禮，對達人表達祝賀及肯定，此次獲獎15位達人透過技術精進、團隊合作、經驗傳承等方式，創造產品特色價值，落實永續發展的經營理念。

蘇院長表示，以前說安居樂業，現在講安食健康，從推行產銷履歷後，農民朋友認真投入，

1 | 2 | 3

1. 行政院院長蘇貞昌表示政府不僅要讓民眾「安居樂業」，更要「安食健康」。
2. 行政院院長蘇貞昌與農委會主委陳吉仲共同推廣臺灣優質水產品。
3. 本次15位產銷履歷達人，水產領域有3位獲殊榮。

年輕生產者也知道重要，接下來會讓全國民眾注意到產銷履歷產品，只要看標章就能放心，因此標章要有權威感，防止魚目混珠，各部會將一起發揮產銷履歷更大效果，才能有實質效益，把不良、壞的、有安全顧慮的排除在外。

農委會也同步在希望廣場舉辦產銷履歷達人市集，活動期間有廚藝講座、限時特賣、線上直播拍賣等多項活動，民眾只要在現場購買貼有產銷履歷標章的農產品即可參加「加菜金抽獎」活動，兩日計有4萬元現金提供民眾加菜，讓民眾買得開心、吃得放心。

水產養殖產銷履歷達人推動產業轉型升級

本年度獲選的3位水產領域產銷履歷達人張家昇、李宗燦及羅玟玲，除了依循臺灣良好農業規範(TGAP)專注生產外，也創造及守護地方產業價值、注重技術經驗傳承及消費者食農教育。

張家昇與高雄市永安區水產養殖產銷班第9班合作經營，結合臺灣大學動物科學技術學系專業，強化技術水準及提升產量，協助將水產品

打入國際市場；李宗燦採用益生菌技術，混養多種魚蝦達到生態循環，並成立台西鄉文蛤產銷班第9班，帶著班員做產銷履歷驗證，著重產地直銷、新鮮安全；羅玟玲除了養殖石斑魚及白蝦外，也辦理產地體驗活動讓消費者貼近養殖產業，更開設佳冬鄉第一間漁場民宿，打造食農教育特色場域。

農委會擴大推動產銷履歷

吉園圃標章在6月15日正式退場後，農委會鼓勵農友升級為產銷履歷，透過補助驗證費用2/3、大型通路設置產銷履歷專櫃、批發市場設置專區與優先拍賣、媒合電商平臺、補助國軍副食、校園午餐選用產銷履歷食材等方式，媒合多元通路，增加市場端拉力，期盼有更多農友加入產銷履歷的行列，共同攜手前行。

陳吉仲表示，未來產銷履歷結合GLOBALG.A.P.前進2020年東京奧運，讓農業往前進，讓農民更豐收，齊心守護消費者食安與維護農業永續。🐟



點亮十三層水湳洞聚落 再現礦業風華

文 周培文 攝影 吳淑萍

鑼鼓聲響悠悠，海風習習，東北角濱海入夜後的氣溫逐漸舒爽，十三層琥珀光影
幽幽明滅，彷彿屋內仍有煉礦爐火作業著。

位在新北市瑞芳區的「水湳洞選煉廠遺址」，為日治時期挖掘銅礦而留下的建築，主體建築依山勢層層向上堆疊搭建十三層，被當時的礦工和居民稱之為「十三層」（含地下樓層實為十八層）。如今基礎建構物仍存，屬珍貴歷史遺跡，紀錄著臺灣礦業發展史。

荒廢33年後，十三層遺址終於有了新的詮釋，由台灣電力公司策劃，於今年中秋節在陰陽海旁的水湳洞停車場舉辦「點亮十三層遺址」點燈儀式，逾萬人共同見證全臺最大歷史建築之美，彷彿過往黃金礦業風華再現。

台電十三層遺址燈光由國際照明大師周鍊，與知名照明設計團隊「一隱照明設計顧問」共同策劃，一隱照明團隊主持設計師朱文英說明，十三層照明設計搭配15種不同瓦數與角度共約360組燈具，亮度與周遭村落亮度接近。燈光色溫部分，著重打在建築物上所呈現被看見的光澤，經多種顏色測試，最終選定以2100K低色溫黃光搭配琥珀色光的黃金組合，在漫長測試調整後，方在中秋夜正式完美點亮，期望融入周邊環境，又能凸顯十三層過往礦業歷史文化的黃金風華，呈現《莊子》所言「天地有大美而不言」的自然美。



1 | 2 | 3

1. 與十三層遺址遙遙相對的水湳洞漁港與「陰陽海」美景，因金瓜石山區溪水匯集入海，水中礦物質含量頗高造成氧化的作用，入海口長年形成一半金黃、一半碧藍的奇景。 2. 國際照明大師周鍊、一隱照明團隊，以及新銳藝術家何采柔合作點亮十三層。 3. 在「點亮十三層」儀式當天，主辦單位請來藝術表演團體「優人神鼓」、薩奇萊雅族及當地的濂洞國小聯合演出「光明海島」節目。

十三層遺址過往是瑞芳金瓜石最大選礦場所「水湳洞選煉廠」，1980年代晚期隨礦產減少和所屬台金公司結束營業轉由台電接管，後因土地金屬物質列為污染控制場址，台電除確保民眾不受影響，更因應十三層陸續入選新北市歷史建築、世界文化遺產潛力點，嘗試利用「遠觀型」公共藝術推動文資活化，首創土地污染用地再利用新模式，期盼帶動當地漁村發展。

在點燈儀式當天，主辦單位同時請來藝術表演團體「優人神鼓」、薩奇萊雅族及當地的濂洞國小聯合演出，共同詮釋這場為十三層量身打造的「光明海島」節目。表演內容或緩緩如水，或驚濤拍岸，一場呈現祭祀在地古老歷史而創作的表演藝術作品，讓人感動之餘，也遙想黃金山城當年的璀璨時代。

除台電外，「優人神鼓」與「濂洞國小」亦與在地關係密切，優人神鼓金瓜石基地以金瓜石黃金博物館為軸心，向上延伸至金瓜石地質公園本山基地，向下至水湳洞基地，以大自然生態劇場為藍圖，並指導濂洞國小學童擊鼓及成立在地成人擊鼓班等，以融入在地環境，結

合社區力量，一同將金瓜石打造為足以影響在地、區域、國際的永續發展聚落。

在「點亮十三層」儀式當天，與優人神鼓在萬名觀眾前共同表演的濂洞國小「不一鼓隊」，是水湳洞聚落內唯一的迷你小學，全校只有24名學生。兩年前校長柯俊生與山城美術館駐館藝術家阿福合作，與全校師生共同成立「不一鼓隊」。所謂「不一鼓」取自浮球的英文「buoy」，臺灣許多漁村都有為數眾多的海漂浮球垃圾，但這些漂到水湳洞的浮球被畫上海洋之眼，裁切後封上厚棉布變成樂鼓，經優人神鼓指導，敲打出來自海洋的聲音。

礦場與漁業的黃金時代或許一去不復返，但在這場「點亮十三層」活動之後，帶動了有別於老街與市集形式的觀光人潮，更多人因此認識了水湳洞漁村聚落與十三層遺址，也讓在地居民與學童有更多與外界交流的機會。而十三層遺址公共藝術活動雖已落幕，但未來一年每晚6-9時仍固定亮燈，可自行前往探索超美夜遊新秘境。🐟

食蟹話家常 漫談蟹文化

文、圖 李昱鼎 (財團法人台灣養殖漁業發展基金會組長)

秋天到了，蟹就肥了！古有蘇東坡歌頌啖蟹之樂趣，曾云：「不識廬山辜負目，不食螃蟹辜負腹」，在菊黃葉紅時，正是品嚐鮮美螃蟹的最佳時刻，各大餐廳紛紛推出螃蟹料理，當你在餐桌上埋頭猛吃時，不妨也瞭解些蟹知識和蟹文化。



活蟹飼養在水族缸待賣而沽。

民眾在生活中有許多對於螃蟹的迷思，例如「螃蟹一阿爪八個，兩頭尖尖這麼大個」到底螃蟹有八隻腳，還是十隻腳？「蟹」、「蟳」、「蠸」都是螃蟹嗎？老一輩常說「死蟳活蟹」，究竟螃蟹死了能不能吃？臺灣海洋資源豐富，每當漁船出海捕魚，總能滿載而歸，市場上又有哪些是國產的美味好蟹呢？讓我們一步步瞭解。

蟹味上桌百味淡

全世界記錄的蟹類超過5千種，其中十之八九是海蟹，臺灣已記錄的蟹類至少有5百種，佔了十分之一，可見臺灣蟹類資源相當豐富。俗諺

有云「蟹味上桌百味淡」，螃蟹雖然有著堅硬的甲殼，但細緻的蟹肉和濃郁的蟹膏及蟹黃卻令人著迷，為了品味螃蟹，甚至發明了蟹鉗、蟹杓和蟹剪等巧奪天工的「蟹八件」，甚至清朝慈禧太后的御廚，以蛋白模仿蟹肉，製作出名菜「賽螃蟹」，顯見蟹文化的博大精深。

雖然一年四季均有螃蟹，但仍以秋季之螃蟹的肉質細嫩與蟹黃蟹膏飽滿鮮黃欲滴，成為品蟹最好的季節。但螃蟹這麼多種，在臺灣常見的就有三點蟹、花蟹、處女蟳、紅蟳、石蟳、大閘蟹及旭蟹等，種類不勝枚舉，以下簡單介紹幾種秋季常見的螃蟹。



1 | 2 | 3 1. 鋸緣青蟹。 2. 鏽斑蟳。 3. 紅星梭子蟹。

鋸緣青蟹

鋸緣青蟹為臺灣食用最普及的蟹類，依照公母、生殖狀態和大小而有不同俗稱，俗稱處女蟳，指成熟但未經交配的雌蟹，卵巢雖然發育完全，然而卵粒在此時卻未固定成形，因此即便經過烹煮，仍呈現乳糜狀，品嚐時入口即化，是不可多得之特殊美味；而交配過的成熟雌蟹紅蟳，卵巢發育已趨完整，在經過高溫蒸煮熟後，澄紅飽滿的蟹黃不但佔食用部位的三分之一以上，同時富於脂肪的鮮美滋味，更教人在品嚐後久久無法忘懷，被視為滋補聖品或是筵席佳餚，紅蟳米糕可說是臺菜中的經典菜餚。公蟹或沒有卵的母蟹俗稱菜蟳，其清香甜美的雅緻風味反倒勝出，尤其是體型直逼數斤以上的沙公或沙母，堅硬的殼甲內藏有飽滿蟹肉。

鏽斑蟳

俗稱花蟹或花蠸仔，以其美觀的斑斕花紋和匹配的美味聞名，在北海岸花蟹、三點蟹與石蟳合稱萬里蟹，堪稱臺灣最高貴也最高價的蟹，花蟹背殼上有一個十字紋，在西方也被稱為「十字架蟹」，與由西班牙來到亞洲的傳教士聖方濟沙勿略有著一段故事，傳說中花蟹以雙螯挾著他掉到海裡的十字架，受其祝福而有了十字花紋的印記。

紅星梭子蟹

俗稱三點蟹，因在蟹蓋背面有3個明顯的黑斑而得名，墨黑的色斑經過高溫烹煮，即轉為艷麗且討喜的誘人紅色，是臺灣沿海相當常見的蟹類。

1 | 2 1. 慈禧太后的御廚研發了名菜賽螃蟹。 2. 為了吃蟹而研發的工具蟹八件。





善泳蟬

俗稱石蟬，殼厚實堅硬而且有顆粒狀突起，表面感覺像石頭般粗糙，體型也比較小。石蟬最有名的是牠的兩個大螯肉量非常多，肉質帶有濃濃的鮮香味，厚實富彈性，咬勁十足。



中華絨螯蟹

俗稱大閘蟹，其中最出名的原產地是中國陽澄湖，而臺灣苗栗也有引進飼養，品質同樣備受肯定，挑蟹時認明青背、白肚、金爪毛特徵，雖然蟹肉不多，但蟹香濃郁，膏紅味美，受到饕客的喜愛。

九月圓臍、十月尖 從肚子看公母

唐朝皮日休所創作的《詠蟹》中：「未游滄海早知名，有骨還從肉上生。莫道無心畏雷電，海龍王處也橫行。」這首詩不僅形象生動地描述了螃蟹的特徵，而且還托物言志，抓住螃蟹的「橫行」狀態，把那不畏權勢的反叛風格力透紙背。螃蟹在分類上屬於十足目，有的

- 1 善泳蟬。
- 2 中華絨螯蟹。
- 3 雄蟹的腹部呈窄三角形，而雌蟹的腹部則更大更圓。



一對大螯與8隻蟹爪，有甲殼素為主要構成物質的外骨骼，此外蟹類一般都有明顯的兩性異形特徵，雄性有更大的螯，另一明顯的區別是其腹部，大多數雄蟹的腹部呈窄三角形，而雌蟹的腹部則更大更圓，主要原因之一是雌蟹的腹部有儲藏卵的功能，俗語云：「九月圓臍、十月尖」，大致來說，農曆9月吃腹部圓圓的「雌蟹」，10月則選腹部尖尖的「雄蟹」，會是不錯的選擇。

最古老的蟹化石發現於侏羅紀，在世界所有大洋中都有蟹的蹤跡，許多淡水河流、湖泊中也可以找到蟹，它們或是水生、陸生，或是半陸生生物，臺語則有「蟹」、「蟬」、「蟻」之分，後兩者專指海蟹，呈現海洋文化的特色。而蟹類的腹部其實是由尾巴演化而來，在演化生物學中，蟹化（carcinisation或carcinization），又名短尾化，指甲殼類動物物種在演化的過程中，從其他樣式演化成為近似現在的蟹類（短尾下目）相近的形態。

- 1 | 2 1. 中生代螃蟹化石。
2. 清代郎葆辰所畫螃蟹栩栩如生，讓人秋季就想到螃蟹美味。



橫行霸道 螃蟹理論

螃蟹為什麼橫著走？「因為有鉗（錢），所以任性！」當然，這只是令人莞爾的玩笑話。螃蟹之所以橫著走，取決於它們特殊的身體結構，由於其步足關節皆長在身體兩側，橫向的速度快於直行，因此便呈現出橫向行走的結果，這就跟人的胳膊肘難以往外拐是一個道理，螃蟹天生結構決定了它們一生「橫行霸道」。但是，螃蟹家族中當然也有一些例外，小巧玲瓏的和尚蟹就是一例，淺藍色的光頭猶如和尚剃度一般，不橫行而是向前奔走。

由於螃蟹好鬥的特性，在西方也有螃蟹心理（Crab Mentality）的理論，通常也被稱作桶子裡的螃蟹，在下面的螃蟹往往會互相抓住來防止其他螃蟹逃出，確保它們遭到同一樣的下場，比喻人類的忌妒行為。另外因為蟬一旦死了以後，其肉便腐敗，俗諺「死蟬活蟹，未死先臭」，則用以警示別氣數未到，便臭名滿天下。

非鯉不行 豆瓣活魚

文、圖 黃之暘（國立臺灣海洋大學水產養殖系副教授）

在臺灣若說到活魚料理，大多數人會立刻想到石門水庫的活魚；尤其是近年來除了以活魚多吃為料理主打外，同時還在菜色與風味上多有變化，因此除了傳統的豆瓣、椒鹽、糖醋、蒜泥與砂鍋湯點外，還同時融入西式或日式料理的風味，使得原本的三吃、五吃，持續擴增至24吃、36吃乃至百吃等樣貌，藉以吸引遊客一嚐。

所謂活魚，早期當然是指放養或捕獲自水庫及天然水域的魚體，同時在烹調料理前，讓顧客見到其生猛活躍的誘人樣貌。只不過隨著飲食風氣的轉變，漸漸地，大家開始知曉活魚並非是鮮度與風味的唯一選擇，甚至也隨動物福利（animal welfare）等議題的持續發展，減低了一味追尋品嚐活魚的動機與偏好。只不過位於桃園石門水庫周圍，或是往昔臺北市空軍總部旁濟南路上的活魚餐館，仍是老一輩的饕餮，追尋回味昔日風味的最佳選擇。

臺灣由於四面環海，所以自然不缺乏各類魚鮮，特別是保鮮儲運技術穩定盛行的今日，為迎合消費市場對鮮活生猛海產的偏好，總不乏分別從北國進口的長足蟹、北寄貝、生蠔、

龍蝦或鮑螺。只是當多數人偏好海味之際，卻仍有一群人，情有獨鍾地視淡水活魚為美味；而在此活魚，所指並非是來自海洋的種類，而是僅分布在淡水湖沼或水庫中的鯉魚、俗稱烏鰡的青魚，以及貌似青魚，但在份量與食性上皆明顯不同的草魚；至於俗稱大頭鰱或胖頭鰱的黑鰱，或是因體色清淺而被稱為竹葉鰱的白鰱，則主要應用在砂鍋魚頭或剝椒魚頭等特色料理中，在天候漸涼的秋起，亦頗受消費市場歡迎。

活魚餐館多半會在池缸中蓄養魚隻，一方面以流動清水除去土味，另一方面，則或許成為招攬顧客的絕佳招牌。深諳風味的饕餮，品嚐活魚著眼的往往不是那活生魚體，而是對種



華人對生猛海鮮多有偏好，惟活生海鮮鮮度無虞，但風味優劣則仰賴選材與烹調技巧，兩者並無直接關連。

類、季節、性別與肥滿度情有獨鍾；此外，專擅品嚐的行家，也鮮少對變化龐雜的各色料理感到興趣，一般而言，點上一條6-8斤的鯉魚，半尾豆瓣，一側魚身過橋，頭尾煮湯，已然是最大極限。若人多或飢腸難耐，頂多再加份豆腐，或想嚐鮮時分，加入一份魚卵或魚白，再來上一碗白飯，便足教人心滿意足。

若要品嚐上述料理的美味，幾乎只取鯉魚一味，而老一輩口中的千滾豆腐萬滾魚，更是在豆瓣活魚上獲得完美的詮釋；因此每每品嚐這道料理，總叮囑店家或師傅不趕時間，細火慢燒，而額外加上一至兩份豆腐，則會在充分吸飽醬汁中豆瓣、醪糟與辣椒的風味後，成為料理中最引人入勝的風味關鍵。喜歡吃魚卵的，

鬆香濃醇的風味口感，愈嚼愈香，而偏好滑嫩口感者，則不妨挑選雄魚或交代店家加入些魚白，而雙燒更顯絕佳風味。至於酥炸的魚塊，倒不用倉促地選擇調味，不妨情商店家做個過橋，也就是將椒鹽、蒜泥或糖醋汁擱置一旁，好叫品嚐時能悉聽尊便自行決定，暢意愉快的品嚐。

魚體的份量也決定了料理風味，建議2、3人可挑選一尾4斤大小的魚體，但多直接用作豆瓣燒燴即可，而若有個4-6人，則6-8斤的魚體絕對能展現令人激賞的風味。活魚料理追求的是師傅燒燴與烹炸的功夫，而享受的，則是那與家人朋友，閒話談心的悠緩時光，或是大口扒飯，大汗淋漓的痛快無束！



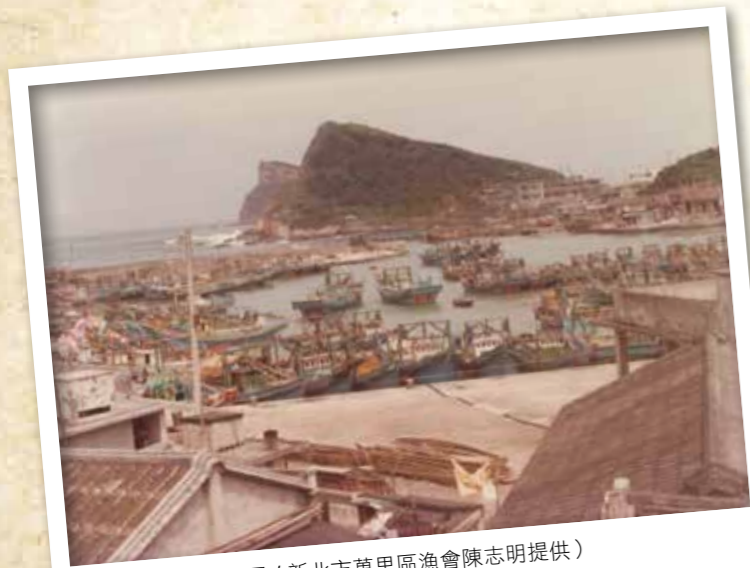
1 | 2 | 3 | 4

1. 一般豆瓣活魚多以鯉魚為主，少數使用青魚或草魚；挑選後立即人道宰殺，以符合動物福利原則。
2. 體型較小的鯉魚，可以整尾燒燴，享受那千滾豆腐萬滾魚的濃郁滋味。
3. 活魚三吃中，魚頭或尾多製成砂鍋或清湯，充分展現食材品嚐價值與特色風味。
4. 去骨剔刺的酥炸魚塊，可淋灑椒鹽品嚐，也可蘸以酸甜醬汁，享受多樣風味口感。

奇石海味 萬里巡禮

文 蔡旻宏、楊易洲 (本刊編輯) 圖 編輯室

奇石海岸遍布綿延，新北市萬里區擁有豐富的地景，形成時間比人類歷史更久遠。此地曾有輝煌的漁村歲月，相較於城市裡的喧鬧，自有一股沉澱深邃的韻味，這裡倚山傍海、窄街曲巷，畫出別具一格的漁港和漁村景觀。



野柳漁港舊照。(圖 / 新北市萬里區漁會陳志明提供)



1976年慶祝總統就職暨龍舟比賽。(圖 / 新北市萬里區漁會陳志明提供)



1976年慶祝總統就職暨龍舟比賽。(圖 / 新北市萬里區漁會陳志明提供)



野柳魚市場一景。(圖 / 新北市萬里區漁會陳志明提供)

萬里加投硫磺泉脈的磺山，硫氣孔一年四季熱氣蒸騰，嘶嘶作響；暮色低垂，燈火漁業彷彿天上繁星，一幅海上捕魚的美景；另在下寮村從牽罟到電音三太子，還有每年端午和中秋前夕，比賽划龍舟、烤番薯都是鄉民齊聚的民俗活動，每回造訪，總會有滿滿的收穫。獨特的城鄉風貌、開懷的在地笑容、辛勤的勞動汗水、百年傳承的手工絕技，在在都是漁村珍貴寶藏，值得珍惜的豐饒土地和美麗文化。

萬里往昔 昔日加投莊風采

萬里區位於新北市的北端，以昔日萬里加投莊而得名，藍色公路迤邐11公里，沿途地景奇特，像顆顆明珠串成的夢幻海岸。根據1997年《萬里鄉志》記載，萬里區、金山區與基隆市曾於1626年在西班牙古地圖中出現，統稱為「Kimauri」，譯成「金包里」，不少地名為原住民遷社所留下的舊地名，如頂社、下社、瑪鍊等名稱。

萬里區多元薈萃的在地文化，涵蓋了瑪鍊漁村文化、在地菁英的智慧、天然公園的山海奇景與花草蟲鳥的自然生態、傳統民俗節慶、特色料理以及詳盡的旅遊資訊。瀏覽瑪鍊溪沿岸景觀、登上北基村飛行場，體驗遨遊天際的虛實、嬉遊員潭生態公園、大鵬村溫泉區等，都是萬里值得推薦給大家的特色行程景點。還有另一項獻禮，則是山海特產的美食文化，每年9月是紅心番薯盛產期，來到萬里一定要來品嚐有別於其他產地番薯的香、甘、甜，至於海產首推小卷、小魚乾、花蟹、三點蟹等各類海產。

淨港、龍舟 漁村祭典凝聚人心

早年萬里鄉民大都自給自足，有醃製或採自然風乾的小魚乾；冬末春初鄉民利用田邊空地搭起竹棚，讓瓠瓜藤攀緣而上，這是綠色蔬菜的主要來源，曬乾的瓠瓜對半鋸開還可以做成水瓢，這是早期鄉民必備的舀水工具，另外也會到海邊採集石蓴、蜈蚣藻、紫菜等藻類植物回家烹煮。

漁村居民以捕魚為生，海洋是生命所繫，信仰為心靈所依，每年元宵節於野柳保安宮舉行的「神明淨港文化」是全國獨一無二的民俗節慶祭典，為求神明洗滌海港的汙穢邪氣，以保人船平安及出航豐收；此外每年端午前夕，瑪鍊漁港總是人聲鼎沸，夾雜震耳欲聾的擂鼓聲，一場激烈的龍舟競渡，即在眾多鄉民期盼下隆重登場，對萬里人來說，從祖父輩牽罟開始，不論是生活、職業、娛樂等大大小小的事情，都與海洋密不可分，龍舟靠的是齊心齊力，船不論大小，同舟共濟，就能無畏驚濤駭浪，滿載而歸，因此瑪鍊漁港的龍舟競賽，也傳承不畏艱難，勇往直前的薪火。🐟



現今萬里漁港除了傳統漁業之外，也發展娛樂漁業。

食魚文化代言人「小魚貓」 帶領學童進入「魚履奇緣」

文、圖 楊子萱（財團法人台灣養殖漁業發展基金會專員）

漁業署第三年度巡迴全臺灣國民小學，舉辦30場「2019鱻旅奇緣 食魚·食課」食魚文化推廣講座，並於9月17日在臺北市士林國民小學舉辦「鱻旅奇緣 食魚·食課」記者會，活動現場邀請農委會、漁業署長官、學校校廚及團膳業者到場，齊力推廣食魚文化。



「鱻旅奇緣 食魚·食課」食魚文化主題行動短劇，至今年度共巡迴全臺約 80 所國小校園。

「小朋友喜不喜歡吃魚？」「喜歡！」舞台上大哥哥詢問台下的國小學童，引發熱烈的迴響。「鱻旅奇緣 食魚·食課」記者會現場共約有700位學童認真的看著舞台上大哥哥、大姊姊們賣力表演的行動劇，被劇情逗得呵呵笑。從2017年開始，漁業署與萬花筒劇團合作，製作了食魚文化主題行動短劇，內容講述漁業知識、漁業文化、漁業政策等，至今年度共巡迴

全臺約80所國小校園，觸及約18,000孩童。行動劇生動活潑的演出，將生硬的漁業知識內容帶入，更能加強對孩童的吸收力。

2017年創造了食魚文化代言人「小魚貓」，共製作兩部動畫影片，今年度更將「小魚貓」製作成人偶，活靈活現帶入行動劇表演中，透過「小魚貓」的帶領下，讓小朋友更全神貫注



- | | | |
|---|---|--|
| 1 | 3 | 1. 食魚文化主題行動短劇，內容講述漁業知識、漁業文化、漁業政策等。
2. 記者會當天約有 2,600 名學童將同時加菜，吃到美味的虱目魚排。
3. 擁有中餐及藍帶證照的知名主廚—雙爸，親自示範以虱目魚排為主食佐以托斯卡尼紅醬特製「鱻旅餐盒」。
4. 學童開心吃著虱目魚排。 |
| 2 | 4 | |

進入優質國產水產品的「鱻履奇緣」中，學童了解到「天天吃魚，健康有活力」的飲食觀念，並從講座中學到不同魚種的知識與營養，進而推廣至家庭中，多吃具 DHA、EPA 等不飽合脂肪酸且易消化優質蛋白質的漁產品更健康。

2600位學童共享藍帶級鱻旅餐盒

農委會近年推動學校午餐，對於學校午餐食材非常重視，不僅從源頭把關農產品衛生安全，並要求生產溯源，努力推動標章（示）產品扮演學校午餐食材的守門員，而今年記者會現場，特別邀請擁有中餐及藍帶證照的知名主廚—雙爸，分享國產魚的營養價值和烹調方式等知識，並親自示範以虱目魚排為主食佐以托斯卡尼紅醬特製「鱻旅餐盒」。示範的虱目魚

排為漁業署輔導中華民國全國漁會研發製作，虱目魚是一條擁有200多根刺的魚，但其營養價值非常豐富，中華民國全國漁會嚴選在地虱目魚魚背肉，並從日本引進新穎技術，將魚肉與魚刺完美融合，讓消費者可攝取到魚肉與魚骨鈣質的營養與風味，卻不用擔心會有吃到魚刺的困擾。

此外，本次記者會在臺北市餐盒食品商業同業公會的大力協助之下，邀請雙溪國小、溪山國小、士東國小、福林國小一同響應，由中華民國全國漁會免費提供虱目魚排，當天約有2,600名學童將同時加菜，可以吃到雙爸親自設計菜單的美味虱目魚排。





- 1 | 2 3
1. 闖關活動第一關「有夠刺激」，讓學童從各種魚圖卡中選擇食譜上運用的魚種是哪一個。
2. 闖關活動第一關「有夠刺激」挑魚刺體驗。
3. 農委會副主委陳添壽在現場教導學童如何挑魚刺。

農委會副主委陳添壽蒞臨闖關現場，親自為小朋友講解如何挑魚刺，並鼓勵小朋友不要害怕吃魚，理解哪裡有魚刺後，就能很快速的挑出魚刺並且吃到完整的魚肉。現場學童體驗完闖關活動後，覺得印象深刻，許多學童表示，以後在家敢吃整尾的魚了，再也不怕不會挑魚刺的問題！

此次挑魚刺的是今年度讓學童體驗的重點活動，主要是感受到臺灣雖為海島國家，跟鄰近海島國家日本相比，日本的食魚教育比臺灣領先許多。現今年輕一代，對於烹調漁產品不熟稔，也因不太會挑魚刺的關係，一般家庭主食大多以牛、豬、雞肉為主，家庭中出現一尾魚的機會可能少之又少，現下食魚問題除了需要學校教育推動，也與家庭教育有很大關係希望未來能推廣活動能進一步至家庭親子，讓臺灣的食魚教育文化更能深入體現。

動動腦 闖關活動有夠刺激

巡迴校園食魚文化講座，除了吸睛的行動劇，更有需要孩童動動腦的互動闖關活動。本年度規劃3個關卡，學童分組進行闖關活動競賽，第一關為「慧眼識英雄」，由關主提供魚類食譜，讓學童從各種魚圖卡中選擇食譜上運用的魚種是哪一個，這關卡可以讓學童認識魚種；第二關為「超強檢察官」，由關主出問題，兩組學童搶答，此關卡設計題目讓學童了解如何選魚、認識標章（示）等；第三關為「有夠刺激」，此關先由關主就兩條煎好的臺灣鯛，現場講解如何完整個挑出魚刺，由兩組進行比賽，此關卡經由挑選容易挑刺的臺灣鯛，讓小朋友理解魚刺分布，並學習完整的挑出魚刺及魚肉。

培養食魚教育種子人員

校園推動食魚文化講座除了與學童舉辦行動劇演出及闖關活動外，也針對國小教職員、營養師等對象，自2018年起舉行北、中、南地區教師及營養師食魚文化研習活動，除了邀請專業級講師、養殖達人分享等，在課堂上並提供水產品試吃，先挑選適合進入校園營養午餐之水產品推廣，讓參與之學員能了解水產品營養價值及美味，進而帶動至校園營養午餐之選購。

在2018及2019二年度計畫中，更規劃一場次進行產地參訪活動，2018年度至宜蘭安永心食館，了解水產品生產及製作流程；2018年度則帶領至臺南漁光島，參觀虱目魚主題館及當地軟殼蟹及蚵類養殖等，教師及營養師們皆認為此項活動讓他們更懂魚及漁業文化，經過參訪體驗後，更能豐富其推廣漁業的知識。財團法人台灣養殖漁業發展基金會更將歷年製作之影片、學習單等教材放置網路雲端，供教師營養師們索取運用，有助於讓全臺國小教職員輕鬆教導食魚文化。

從小學建立食魚文化擴散網絡

漁業署突破傳統制式教育的框架，利用行動話劇、趣味闖關活動等，並創造「小魚貓」食魚代言人，出版眾多食魚文化教材，用心將國產魚知識、臺灣漁業從產地到餐桌的過程，轉化為學童最易理解的活潑有趣方式呈現，更重要的是推廣吃魚要「當令」：符合時令或節氣，吃當季的漁產品；要「趁鮮」：正確辨識與掌握鮮度，吃新鮮的漁產品；要以食物原貌為優先選擇，挑選符合生態環保的養殖或漁撈產品。

政府推動地產地銷，確保國人營養健康及安全食魚，讓消費者能吃到安全的漁產品，並鼓勵學校營養午餐及家庭餐桌，多多選用優質國產魚類，食魚文化之推動必須扎根從小做起，不斷用心投入推廣累積成果，才能帶動國人食魚好習慣。🐟



- 1 | 2
1. 108 年度教師營養師食魚文化研習活動臺南場—參訪虱目魚主題館。
2. 108 年度教師營養師食魚文化研習活動臺中場—學員踴躍互動。



菊黃蟹肥時 秋蟹嚐鮮料理

文、圖 武展丞 (創意海鮮食譜作家)



三點蟹分級。(攝影/游忠霖)

在螃蟹中蟳和蠟仔有所不同，臺菜知名的紅蟳米糕，使用沙蟹肉質厚實，至於花蟹肉又稱花蠟仔，肉質較細緻鮮甜。挑選螃蟹時，盡量不要挑選浮在水面的螃蟹，可能螃蟹交配完，肉少不紮實，或是可以捏捏螃蟹的後腳，盡量避免像乒乓球的空心感。至於公母可依照腹部蟹殼的形狀分辨，三角形是公蟹，橢圓形則是母蟹，以想要做的料理作挑選依據，有卵的母蟹適合清蒸，公蟹肉甜適合快炒。

日料中有許多螃蟹料理，耳熟能詳的如松葉蟹、帝王蟹和毛蟹，可以用醬油醃製生吃，以及挖出蟹肉後塞在蟹殼中做成炸蟹斗，或是搭配火鍋汆燙品嚐等方式。日料中通常會將蟹肉清出，利用料理技術方便客人品嚐；在臺菜中也有許多螃蟹料理，在海產店最常用快炒的方式，如炒桂花蟹、炒三杯和炸蠟仔，桂花蟹指的是用炸過的蛋液和螃蟹快炒，江浙菜則用滑蛋的方式稱為芙蓉；至於寧波菜中知名的槍蟹，則以鹽水浸泡槍蟹，放入冰箱冷凍，要吃前再加高粱醋或紅醋，襯托出獨特的鮮甜滋

一年四季之中就屬秋蟹最為飽滿鮮美，螃蟹的種類繁多，本次料理著重在沿近海捕撈的花蟹、三點蟹和石蟳合稱的「萬里蟹」。秋風起，蟹肉正飽滿，另外還有蟹黃和蟹膏可品嚐，聚集三五好友一同品蟹話家常，可說是人生一大樂事。

味；而港式的避風塘炒蟹和螃蟹粉絲煲也是大排檔必吃，螃蟹粥以用蟹殼熬湯，口感香滑軟綿；另外東南亞有許多炸軟殼蟹或椰奶風味的螃蟹海鮮湯料理，風味大多濃郁香辣。

本次經典的清蒸螃蟹和咖喱炒蟹，發想自秋季是螃蟹最肥美的時候，尤其活蟹清蒸最為鮮美，在家料理也方便，因此建議花蟹以清蒸的方式，搭配薑醋十分適合；另一道咖喱炒蟹料理，平常在家也可以先做好一罐咖喱醬，搭配各種海鮮都可添加，或是再加入椰奶增添南洋風味，喜歡喝海鮮湯的消費者，也可多加點湯汁，煮成咖喱海鮮湯搭配法國麵包沾醬食用。

一般消費者在家，建議用清蒸的方式，較可吃到食材的原味，料理方式相對簡單，買完螃蟹可以在市場請攤販先殺好，方便料理及保存；至於餐廳販售方面，除了以兩計算的活蟹之外，建議也可推出定價的套餐，讓消費者不至於因為價格而卻步，或是以冷盤的方式讓客人嚐鮮。🐟



清蒸花蟹

材 料：花蟹兩隻、薑 20g

調味料：白醋 50g、白糖 40g

作 法：

1. 將花蟹邊緣最脆弱柔軟的部位，靠著桌子邊緣借力剝開螃蟹的外殼，將鰓及內臟去除乾淨，再將螃蟹腹部的三角形或桃形甲殼去除備用。
2. 切掉蟹頭的觸角，再把螃蟹以中間一分為二剖開，再依烹調的需要切成更小的塊狀即可。
3. 蒸籠水滾後將剖好的花蟹，放入盤中蒸 12 分鐘即可（電鍋約外鍋一杯水）。
4. 薑洗乾淨後磨成末，白醋、白糖混合至糖化開，再放入薑末即可。



咖喱三點蟹

材 料：三點蟹兩隻

調味料：薑末 10g、洋蔥末 20g、紅蔥頭片 10g、
咖喱粉 20g、印尼咖喱醬 20g、白糖 10g、
水 250ml、鹽 5g

作 法：

1. 將三點蟹打開蟹殼後，去除鰓部及清洗內臟。
2. 將三點蟹切塊，保留蟹黃及蟹膏，將螃蟹炒熟後備用。
3. 熱鍋熱油後，將薑末、洋蔥末和紅蔥頭片炒香，加入水、咖喱粉、咖喱醬、白糖和鹽後煮滾。
4. 放入三點蟹拌炒入味後轉中火，將咖喱醬收汁後即可。



森之五行

文、圖 周旭明 (中華民國水族協會秘書長)
造景者 曾呈傑

宇宙在混沌之初乃分陰與陽，再進而生萬物，由金生水，水生木，木生火，火生土，土生金，金再生水。五行不斷循環於是萬物生成。造景者乃是依此五行代表顏色，建構此「森之五行」造景景觀。

五行中金的代表色：白與金，採用白色的3DM生態砂。水的代表色：黑與藍，採用黑金剛及藍絲絨蝦。木的代表色：綠與青，採用綠色系水草。火的代表色：紅與紫，採用極火蝦與紅色系水草。土的代表色：黃與咖啡，採用黃金米蝦與造景沉木。如此景觀構成一幅生生不息蘊育天地五行，形成藏風聚氣之格局。

由於此缸並無沒有飼養燈科魚或其他小型魚優游其間，僅飼養底棲或攀行林木間的五行蝦，因此顯得非常寧靜沉穩，底蘊實足，即便在炎熱的夏季，也會令人有沁涼的感覺。🐟



龜吼漁港

撰文 曾瓊瑩
攝影 游忠霖

位於翡翠灣和野柳之間的龜吼漁港，漁獲資源豐富，漁民從事棒受網、刺網、一支釣、延繩釣等漁業，近年因萬里蟹行銷成功，成為北臺灣最熱鬧的漁港之一。

花蟹、三點蟹及石蟳合稱萬里蟹，每年秋風起便是蟹最肥美的時刻，使用螢光綠三股特多龍繩繫綁，為萬里蟹最易辨別的特徵之一，新北市政府並推出萬里蟹專用標章認證。

港區內由在地船家經營的「龜吼漁夫市集」，販售自家漁船捕撈的當季漁獲，品質新鮮、價格合理，且提供代客料理，成為遊客行經北海岸必訪的景點。



海洋印象

海狗岩

撰文 曾珮瑩
攝影 游忠霖

東北角海岸一邊是山崖、一邊是海洋，
南雅奇岩區在其中堪稱戶外地質博物館，
個個風姿綽約的風化紋石錯落於岸邊，
展示著千萬年以來風和雨雕塑的姿態。

南雅風化岩地形在臺灣較為罕見，
成因為砂岩中的節理經風化作用，
岩石內含鐵礦物氧化而顯露出帶狀花紋。

那座如同大狗仰望天空的岩石，
不畏烈日曝曬和海浪拍打，
忠心地陪伴每一個來到此處的遊客，
是東北角最另類的動物明星。

ISSN 1019968-3



9 771019 968001



中華郵政臺北誌第489號執照登記為雜誌交寄

G P N : 2007500008

定價：新臺幣 80 元