

我們的海洋 我們的寶藏

# 漁業推廣

# 334

漁民與指導員適用 | 2014 年7月出版

特別  
報導

養殖青年團回鄉打拚  
齊力提升臺灣漁產競爭力



## 漁業代誌

捕魚不捕鳥，保育做得好  
「臺灣海鳥國家行動計畫」  
正式公布記者會

## 特別報導

化危機為轉機，  
優質產業再升級  
莫拉克風災5週年  
特別報導

## 漁業活動

蘇澳漁民節大會、鯖鱒  
開漁儀式暨漁具倉庫啟  
用活動聯合盛大舉辦



# 金色雙心戀

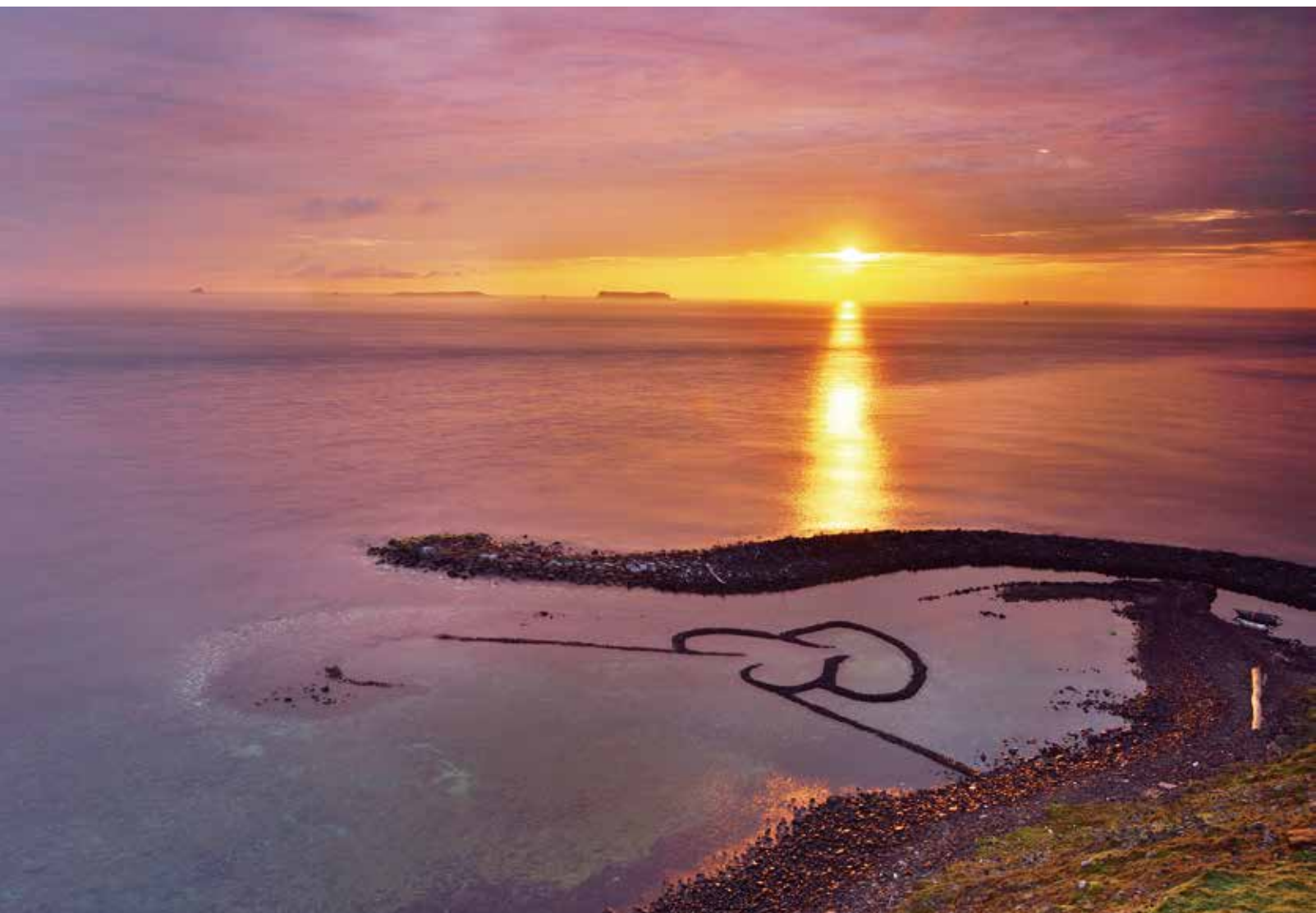


文／高世澤 攝影／游忠霖

七月將雙心石滬摺入口袋  
循著浪濤的線索  
陽光俏皮地將手探入搜索  
從此，囚禁在七美懷裡

夜晚從海堤往遠處走去時  
昨夜星空曾黑得像一杯咖啡  
如今加上幾匙星子後  
竟調出一朵雙心依戀的清晨  
我的浪愛，不曾離開過雙心石滬

七美—雙心石滬



# 漁業推廣

Fisheries Extension

中華民國七十五年十月十五日 創刊

• 我們的海洋 我們的寶藏

• 珍惜海洋 · 永續漁業



# 漁業推廣

Fisheries Extension  
第334期 2014.07.15

中華民國七十五年十月十五日創刊  
中華民國一百〇三年七月十五日出版  
中華郵政台北誌第489號 執照登記為雜誌

發行人：沙志一  
總編輯：黃鴻燕  
編輯委員：王正芳、吳信長、林國平、林頂榮  
陳君如、陳華民、趙守堯、蔡日耀  
繆自昌（依姓氏筆畫順序排列）  
編輯顧問：石聖龍  
主編：林宗善  
攝影顧問：黃丁盛  
執行編輯：江善泰、湯素瑛  
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  
電話：(02) 3343-6087、3393-8008 #63  
美術：劉采玲  
設計印刷：高遠文化事業有限公司  
電話：(02) 2751-7911  
展售書局：  
【五南文化廣場】台中市中山路2號  
(04) 2226-0330  
【國家書店松江門市】台北市松江路209號1樓  
(02) 2518-0207  
【國家網路書店】<http://www.govbooks.com.tw>  
零售定價：新台幣80元  
版權所有，圖文未經同意不得轉載

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  
漁業署檢舉電話：0800-082594  
漁業署廉政服務電話：(07) 813-6208  
行政院海岸巡防署海巡服務漁民專線「118」

## 特別報導

養殖生力軍回鄉打拼  
齊力提升臺灣漁產競爭力



鞍帶石斑魚 俗【龍膽石斑、過魚】  
*Epinephelus lanceolatus*

## 封面裡

金色雙心戀

文/高世澤 攝影/游忠霖

## 封底裡

葉門·艾爾一荷台達漁港

文、攝影/黃丁盛

## 封底

夏，臭肚，古厝香

文/高世澤 攝影/游忠霖

## 漁業代誌

- 04 捕魚不捕鳥，保育做得好  
臺灣海鳥國家行動計畫 正式公布記者會  
文/俞怡君
- 06 2014年世界水產養殖學會見聞  
文/繆自昌、王俊等

## 漁業新知

- 08 魚塭水質與節能水車監控系統（上）  
文/溫昀哲

## 漁博見聞

- 12 日本加入TPP對其水產業的影響及其因應之道（下）  
文/歐慶賢



04



32

## 漁具漁法

- 16 臺灣沿近海漁業簡介-6 叉手網  
文／王茂城、謝寬永

## 推廣天地

- 18 聖嬰年氣候異常，漁民應預為因應  
文／呂學榮

## 特別報導

- 20 化危機為轉機，優質產業再升級  
莫拉克風災5週年特別報導  
文／陳建佑
- 22 養殖青年團回鄉打拼 齊力提升臺灣漁產競爭力  
文／蔡為之
- 28 天下第一班一以團結堅定的信念寫下漁業傳奇  
文／蔡炆璇
- 29 照亮漁村的三春之暉  
文／林信宏
- 30 漁會和漁民攜手  
為石斑王國再創新猷  
文／蔡為之

## 漁業活動

- 32 蘇澳漁民節大會、鯖鱆開漁儀式  
暨漁具倉庫啟用活動聯合盛大舉辦  
文／陳吉芳
- 34 2014世界海洋日：琉球保育區FUN膽體驗趣  
文／鄭又華

- 36 2014年臺北國際食品展「臺灣館」精采展出  
文／林孟瑄
- 38 宜蘭大溪漁港新建魚市場落成啟用  
文／楊富傑
- 40 萬里區漁會新建製冰廠落成啟用  
文／許彰維
- 42 探訪八斗漁鄉情 體驗仲夏夜釣趣  
文／蔡馥擘
- 44 前鎮魚市場污水處理廠啟用提昇漁業競爭力  
文／陳彥臻
- 45 芳苑漁村的體驗之旅  
文／湯素瑛

## 漁村走透透

- 46 乘風向日 鯨喜連連  
花蓮的夏天與海洋  
文／蔡為之

## 魚話魚畫

- 52 游善富的彩墨人生  
文／林信宏

## 一魚蠡吃

- 54 婆娑曼妙的海中舞者—曼波魚料理  
文／蔡炆璇

## 廣告

- 56 6年660億 治水有夠力  
文／行政院



沙志一署長和與會學者專家展開雙臂以模仿信天翁飛行姿勢，宣誓臺灣遠洋漁業保育海鳥之決心。（攝影／湯素瑛）

# 捕魚不捕鳥，保育做得好 「臺灣海鳥國家行動計畫」 正式公布記者會

文／俞怡君（漁業署遠洋漁業組 技正）  
攝影／吳兆斌、施玉惠



觀察員及船員將意外捕獲之信天翁野放。

臺灣是全球主要鮪延繩釣漁業國，擁有一千餘艘大、小型延繩釣船在三大洋作業。由於全球22種信天翁，均被列為信天翁與鸕鳥國際公約保育名錄以及遷徙物種公約附錄一與附錄二之物種，而延繩釣漁船在高緯度海域作業時，有可能意外捕獲信天翁等海鳥，為減少此類情形發生，聯合國糧農組織（FAO）於1999年通過「避免延繩釣漁業混獲海鳥國際行動計



國立臺灣海洋大學黃向文副教授說明臺灣在減緩意外捕獲海鳥之相關努力。



南華大學葉裕民助理教授實物解說避鳥繩之使用方法及功能。

畫」，要求相關國家訂定國家行動計畫，採取措施以降低延繩釣漁業意外捕獲海鳥。我國於2006年公告「減少延繩釣漁業意外捕獲海鳥之國家行動計畫」，並於2014年更新我國國家行動計畫，制定相關工作計畫，包括配合實施相關鮪類國際漁業管理組織所通過之海鳥忌避措施，要求作業漁船應採取下列3種避鳥措施中至少2種，包括裝置避鳥繩、支繩加重及夜間投餌等忌避措施，以善盡保育海鳥之責任。

為讓國人瞭解我國遠洋漁業對降低意外捕獲海鳥所作努力，以及臺灣對這群海鳥在科學研究上所作貢獻，漁業署於103年6月12日舉辦「公布臺灣海鳥國家行動計畫」記者會。現場除首度展示翼展達315公分之漂泊信天翁及黃鼻信天翁之實體標本外，並播放「海洋生態保育—遠洋漁業與海鳥保育」影片。另現場也邀請協助漁業署更新海鳥國家行動計畫之國立臺灣海洋大學黃向文副教授、鮪魚公會黃昭欽總幹事、中華民國野鳥學會林世忠理事長及南華大學葉裕民助理教授等產學界專家學者共襄盛舉，分享國際保育海鳥趨勢、臺灣減少意外捕獲海鳥成效及臺灣在海鳥科學研究上之相關貢獻。此外，葉裕民助理教授並以生動有趣之簡報，及實物解說避鳥繩、加重之支繩實物

等海鳥忌避措施之使用方法及功能，引起媒體朋友之高度興趣。記者會最後，沙志一署長並和與會學者專家展開雙臂以模仿信天翁飛行姿勢，宣誓臺灣遠洋漁業保育海鳥之決心。

目前國際漁業管理趨勢，不再單只是關心漁業資源能否永續利用，也需兼顧海洋生態環境及海洋生物多樣性能否妥善保育與維護，捕魚不捕鳥，讓所有的生物共享海洋的恩澤及共同生活於地球中，才是善待地球及海洋最好的方式。🐟



觀察員及船員醫治受傷之信天翁。

# 2014年世界水產養殖學會見聞

文、攝影／繆自昌（漁業署養殖漁業組 組長）、王俊等（漁業署養殖漁業組 訓練師）



漁業署養殖組繆自昌組長代表參加澳洲阿德萊德（Adelaide）召開之2014世界水產養殖學會會議。

## 一、會議背景及目的

世界水產養殖學會成立於1969年，迄今會員已包括100多國，該會致力於國際交流，期望在兼顧生態環境資源及持續性生產前提下，透過創新的養殖觀念、生產技術、養殖系統，提供養殖水產品作為人類未來蛋白質來源的重要管道，引導養殖產業的永續發展。

2014年會於6月7～11日在澳洲阿德萊德（Adelaide）召開，主題為「創造、營養、成長」，除透過73個議題於12個會議室分組簡報及討論外，另有展覽會提供136家廠商參展，展覽內容主要為養殖所需水質處理設備、循環水過濾系統、新式單體牡蠣養殖籃等。漁業署

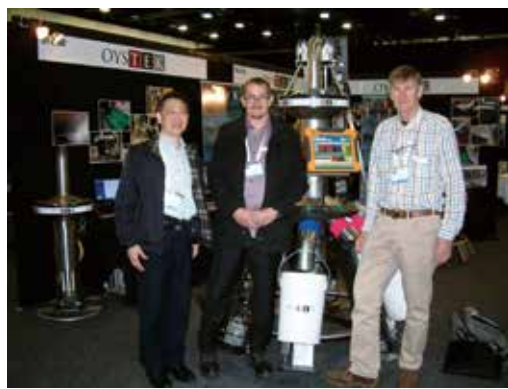
由繆自昌組長代表參加，因相同時段分組討論議題甚多，優先選擇與國內養殖發展政策相關之議題會議參加。

## 二、會議內容

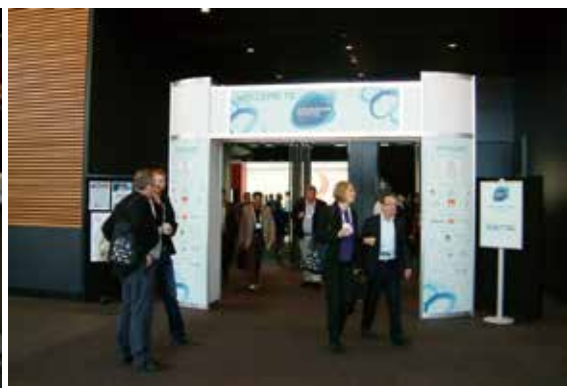
會中介紹多種新型養殖科技，Ms. Julie Delabbio 介紹應用LED照明設備於水產養殖，調控光的波長、光亮度及光週期，以影響魚類生理反應與習性，提昇飼料有效利用；另外，Mr. Carl Burger應用直流微電流於魚類柵欄（fish barrier）技術，可引導鮭魚洄游至正確上游母川產卵、阻絕養殖引水時雜魚進入及電子防逃裝置。



2014年世界水產養殖學會開幕式。



繆自昌組長與牡蠣分級機展示廠商合影。



展覽會場入口。

日本Mr. Manabu Seoka介紹黑鮪人工繁養殖情形，指出日本從1994年開始研究人工繁養殖黑鮪，直至近3年有初步成果及推廣民間箱網養殖，未來將改進初期人工飼料成分及光線刺激等功能性實驗，以持續提升幼魚活存率。會中簡報者特別提出今年5月日本近畿大學魚類研究中心成功讓鮪魚在陸上魚塢自然產卵，且沒有利用賀爾蒙人工催熟。

臺灣農業工程研究中心梁榮元研究員與海洋大學陳瑤湖教授共同發表循環水養殖發展現況與未來趨勢，並以位於屏東農業生物科技園區的養殖企業應用魚菜共生系統於淡水養殖，並運用於海水大規模室內養殖場，結合海葡萄淨化養殖海水石斑池排放水，達到商業化量產情形為實例。

Ms.Katherine Hawes簡介目前國際上養殖水產品認驗證制度（如GLOBAL GAP、GAA、ASC等），均屬於業者自願性並非強制，多由第三方驗證單位進行驗證，可能面臨欠缺政府公權力，僅日本及冰島有透過立法強制實施養殖水產品認驗證制度，建議各國政府部門在進出口養殖水產品時，可透過立法要求養殖水產品須取得認驗證。另Mr.Peter Cook簡介ASC制度始於2010年，目前全球計有吳郭魚、白蝦、鮑魚、鮭魚等8種養殖種類、37國、76家養殖場、1,053項養殖水產品取得ASC驗證標章（臺灣有10家臺灣鯛養殖場）。

### 三、與會心得與感想

觀察參與會議以企業、生產業者居多，養殖業者熱中追求水產養殖技術新知、氣候變遷與養殖管理策略等議題，對於新型牡蠣養殖藍、生物製劑與生技方式處理技術非常熱絡。

養殖所需用電佔生產成本三成以上，應用LED照明設備，除可有效降低生產成本，並能提升關聯生產效能。另直流微電流應用於魚類柵欄技術尚可應用於國內水產養殖場，結合自動化設備將可作為養殖水生生物防逃裝置或分級養殖設備，可有效降低人力成本支出。

國際上水產養殖認驗證甚多，我國目前仍以推動產銷履歷制度為主，但因國內消費客群主要仍偏向低價取向而非驗證取向，仍需透過教育及推廣消費者認識產銷履歷產品，期使制度得以永續。



2015年世界水產養殖學會年會在韓國濟州島舉辦之宣傳攤位。

# 魚塢水質與節能水車監控系統（上）

文／溫昀哲（成功大學先進動力系統研究中心 研究員）  
圖／蔡尚捷（成功大學先進動力系統研究中心 專任助理）  
插畫／林羽苙



魚塢應用節能水車，可降低用電成本，提高溶氧效率。（攝影／湯素瑛）

養殖漁業為臺灣重要的農業經濟產業，但受到養殖成本提高，在面臨許多國家亦積極發展養殖漁業之情況下，臺灣養殖水產品在國內外市場競爭力漸失，漁民經營日益困難，亟待協助解決。另為了減少溫室氣體效應，世界各國均致力於降低以石化能源為燃料之電廠發電量，同時積極發展與使用省能源設備，以降低電力消耗，來減少二氧化碳排放量。飼料費及電費為水產養殖最主要的成本支出，約佔總

成本75%。本文提出使用滾輪式節能水車與依水中溶氧值（DO）大小來控制水車運轉，改變養殖業者以經驗決定是否運轉水車之操作模式，及經由偵測氧化還原電位（ORP），作為水質污染或惡化的先期指標，依ORP值來控制飼料用量之水質管理技術。另一方面，控制系統也將水溫、大氣壓力、光照度等參數加入控制邏輯中，使控制系統更能符合管控水質與氣候變化之養殖實務上之需求，達成（1）以



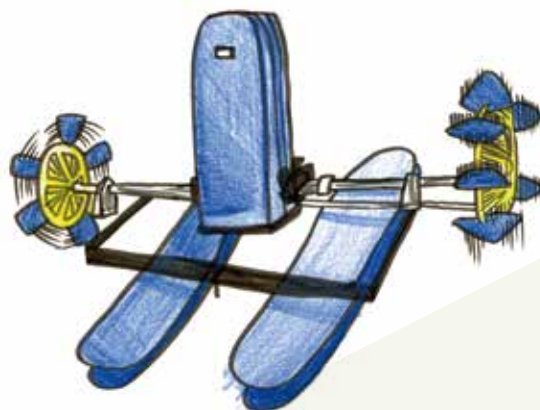
飼料費及電費為水產養殖最主要的成本支出，約佔總成本75%。(攝影／陳吉鵬)

自動化控制系統，節省養殖所需人力，解決人力不足問題，(2) 利用節能水車技術，降低對魚塢水車用電量，及(3) 有效管控飼料用量，減少飼料成本，並降低氨 ( $\text{NH}_3$ ) 與亞硝酸根離子 ( $\text{NO}_2^-$ ) 產生量，形成優質的養殖環境，提高養殖水產品品質，提升競爭力。

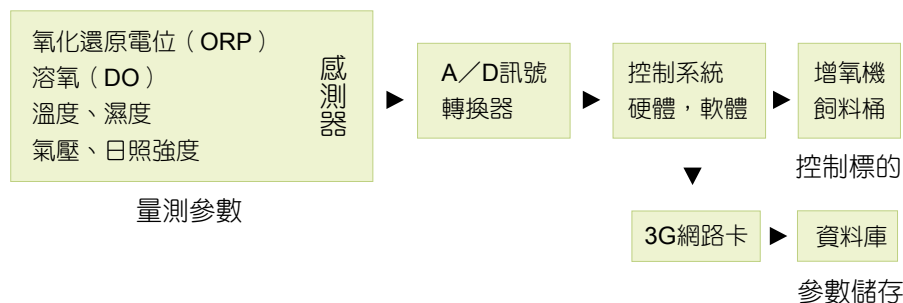
## 魚塢水質指標

### 1. 溶氧值

生存於水中之動植物需要靠呼吸水中溶氧才能存活，水中溶氧值為評估魚塢水質好壞的重要指標之一，溶氧值隨水溫的高低，有不同的飽和值，夏季水溫高，飽和值低。水中雜質愈少，越容易達到飽和。當溶氧不足時，需依靠水車打水，將氧氣帶入水中，溶氧值一般以



維持5ppm至飽和值的75%間即可；當水中溶氧到達飽和時，如持續運轉水車，溶氧增加量有限，造成電力無謂的消耗，故開發能控制維持溶氧於適合的區間值之控制器，可以節省電費。



(圖一) 監控系統架構。

04/01/2014	02:28上午	181,731	log_12341234_2014_03_02.csv
04/01/2014	02:28上午	259,017	log_12341234_2014_03_03.csv
04/01/2014	02:28上午	259,017	log_12341234_2014_03_04.csv
04/01/2014	02:28上午	206,316	log_12341234_2014_03_05.csv
04/01/2014	02:28上午	258,060	log_12341234_2014_03_06.csv
04/01/2014	02:28上午	259,050	log_12341234_2014_03_07.csv

(表一) 控制器傳回伺服器之檔案

## 2. 氧化還示電位 (ORP)


魚塢中有機物主要來源為底土內既存、輸入池水時帶入及投餵飼料未被魚食用，而沉入池底沉澱分解後形成，另外，魚的排泄物及浮游生物、藻類與飼養物死亡的屍體分解，也是有機物的主要來源。有機質經微生物分解，產生有毒的氨 (NH<sub>3</sub>) 及亞硝酸根離子 (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>)，有機質中之蛋白質含硫，經魚蝦及微生物之代謝作用產生硫化物，硫化物經底泥厭氧菌分解，產生硫化氫 (H<sub>2</sub>S) 與甲烷 (CH<sub>4</sub>)，使 ORP 值變低，故以 ORP 值當作水質惡化的先期指標，預先減少飼料供應量，來減緩水質持續惡化，進而改善之。本文介紹以氧化還原電位 (ORP) 為控制參數，達優質化水質管理，降低飼料用量與養殖成本目標。

## 監控系統

隨水質持續惡化，ORP 值隨之降低，解決方法可逐步降低飼料供應量，減緩水質惡化速度，依實驗結果，設定 ORP 值位於 160~200mv 間，供應 80% 飼料量，100~160mv 時則降為 70%，低於 50mv 停止供給飼料。

夏季溫度高，溶氧飽和值低，加上光合作用效應，因此相較於冬季，夏季可縮短水車運轉時間。一般氣溫會高出水溫 3~7°C，我們以臺灣冬季氣候平均水溫度約 16°C，此時溶氧飽和值為 9.87ppm，因此 75% 為 7.4ppm；春夏季平均水溫度約 30°C，飽和值為 7.56ppm，由於水體適合魚類生存溶氧值下限約為 5ppm，故將控制器之 DO 的可控制區間設為 5~7ppm。控制器也將氣候變化因素 (如氣壓、光照度等) 列入偵測範圍，來控制水車的運轉及飼料供應量，完成整合後，可以更準確的監控水池

的水質狀況與進行水質的管理，建立優質化魚塢管理環境。監控系統架構如（圖一）所示。

控制系統安裝於魚塢現場，所擷取之資料經由3G通訊網路傳回遠端伺服器儲存，目前設定每3分鐘取一筆感測器訊號，由於感測器之輸出為類比訊號，經A/D訊號轉換器轉換成數位訊號，再以Excel檔案格式存入晶片卡記憶體中，資料儲存檔，每日於一定時間傳回伺服器資料庫中，傳回檔案如（表一）所示。此功能經測試，證明傳輸功能符合需求。（待續）



降低電力消耗，可以減少二氧化碳的排放量，對我們的地球環境助益甚大。（攝影／湯素瑛）



# 日本加入TPP對其水產業的影響及其因應之道（下）

文／歐慶賢（國立臺灣海洋大學環境生物與漁業科學學系教授）

攝影／林文集、劉采玲



日本非常重視漁獲物的處理與有完備的低溫保鮮運送系統確保鮮度，水產品的品質在世界獲得很高的評價。

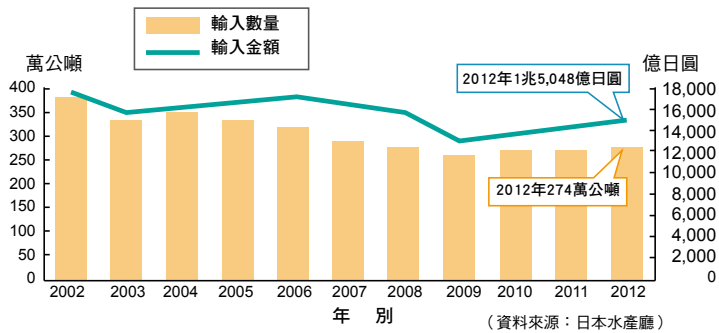
## 五、日本水產品之輸出入動向

### （一）日本水產品輸入動向

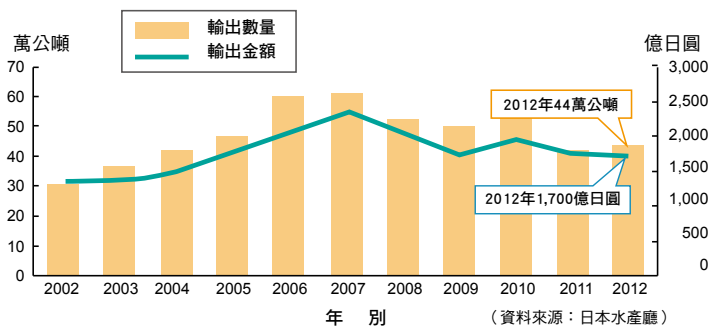
日本水產品輸入量2002年達到最高峰，有382萬公噸，之後直到2009年因國內消費下降而有逐年減少之趨勢。2010年受到日圓升值的影響等，比2009年增加了5%。2011年因東日本大地震災害，部分國產水產品的供給減少，導致替代性的輸入增加，不過仍與2010

年一樣均進口了269萬公噸。輸入金額，儘管2011年日圓大幅升值，但因世界水產品需要擴大等促使輸入價格上昇，2011年的輸入金額比2010年增加6%，達1兆4,547億日圓。2012年又比2011年增加3.4%，達1兆5,048億日圓，輸入量則有274萬公噸（圖一）。

水產品按品目從世界各生產國、地區輸入，2011年輸入國有120個國家、6個地區。水產品的關稅率按品目介於0~40%之間，貿



(圖一) 日本近年水產品之輸入動向。



(圖二) 日本近年水產品之輸出動向。

易加權平均約4%。2011年輸入金額前三名之品目的主要輸入國為越南、印尼、泰國的蝦；臺灣、韓國、印尼的鮪、旗魚類；智利、挪威、俄羅斯的鮭、鱒類。其中，臺灣占其總輸入金額的4%。

## (二) 日本水產品輸出動向

2011年日本水產品輸出，因東京電力福島第一核電廠的事故造成各國限制輸入，以及受日圓升值的影響，數量比2010年減少25%，僅42萬公噸，金額亦比2010年減少11%，有1,741億日圓。2012年之輸出量則比2011年增加3.6%，達44萬公噸，不過金額仍減少2.4%，僅有1,700億日圓（圖二）。

日本因為非常重視漁獲物的處理與有完備的低溫保鮮運送系統確保鮮度，所以其水產品的品質在世界獲得很高的評價，而且日本料

理在世界各地的人氣愈來愈高，因此日本水產品的海外市場將會更加擴大。此外，各國消費者亦愈來愈關心食品衛生安全問題，故要求各國核發衛生證明與輸出加工設施之登錄案例增多，因此日本政府將與各國協議，建立適合各國規制與條件的體制，並會支援海外市場調查、參加國際食品展示會，也會持續向各國說明水產品放射性物質的調查結果與確保安全無虞之措施，促進日本水產品的出口。

## 六、日本加入TPP對農林水產品影響之試算

目前WTO與歐美主要國家針對關稅削減、取消所產生之經濟效果的試算方法，普遍採用GTAP (Global Trade Analysis Project: 世界貿易分析計畫) 模式計算。日本2013年3月應用GTAP模式算出了參予TPP談判的11個國家與日本的相互關稅完全取消時立即對總體經濟的效果與對農林水產業的國內生產額的影響。

農林水產品以下列方案納入GTAP模式試算其所受影響。

1、從國內外價格差異、品質差異、輸出國的輸出餘力等觀點，分為輸入品與競合國產品或非競合之國產品二類。

2、競合國產品，原則上會被便宜之輸入品取代。

生產減少額 = 國產品價格 × 競合國產品生產量

3、非競合國產品會隨著便宜輸入品之流通，其價格將下降。

生產減少額 = 價格下降部分 × 非競合國產品生產量

試算對象為關稅率10%以上，且國內生產額10億日圓以上的33種品目的農林水產品，其中農產品19個品目，水產品13個品目，林產品

(資料來源：日本農林水產省)

品目名	生產量減少率 (%)	生產減少額 (億日圓)	試算的觀點
鰻	52	110	被加工類取代，國產品剩下鮮度等品質上占優勢之生鮮食用類。
鯖	33	240	被品質與國產品同等之挪威鯖魚等生鮮食用類取代，剩下便宜不適合貿易之加工類。
鱈	50	280	被加工類取代，國產品剩下鮮度等品質上占優勢之生鮮食用類。
扇貝	58	490	被漁獲生產品取代，剩下有品牌競爭力之養殖生產品。
鱈	58	110	被生鮮流通品取代，剩下冷凍品。
魷類、日本真就乾	46	340	被加工類取代，剩下生鮮食用類。
海帶、海帶調製品	70	190	被海帶結、甜烹海味(佃煮)用途等加工類取代，剩下高湯粉類。

品目名	生產量減少率 (%)	生產減少額 (億日圓)	試算的觀點
乾海苔、無糖海苔、海苔調製品	68	680	被低品質業務用製品取代，剩下贈送用與有固定品質要求之外食產業等高級品類以及要求原產地之家庭用製品。
鯉、鮪類	30	630	被罐頭中之下級品與罐頭類取代，剩下生鮮食用類與高級罐頭。
鮭、鱈類	63	770	被罐頭中之下級品與罐藏品、乾燥品取代，剩下生鮮食用類與高級罐頭。
鱈	64	240	被業務用取代，剩下家庭消費費用。
裙帶菜	93	90	被養殖生產品取代，剩下比輸入品好的高品質漁獲生產品(高級品)。
鹿尾藻	100	10	品質無差別，完全被取代。
合計		4180	

註：包含以國產水產品為原料之初級加工品（罐頭等）之生產減少額。

(表一) 日本加入TPP對水產品生產等之影響試算。



日本為全球最大水產品進出口國，各級水產品需求量大。

1個品目（合板等）。

試算結果：加入TPP之經濟效果

(1) 日本總體經濟

輸出：+0.55% (+2.6兆日圓)

輸入：▲0.6% (▲2.9兆日圓)

消費：+0.61% (+3.0兆日圓)

投資：+0.09% (+0.5兆日圓)

結果：增加0.66%、3.2兆日圓

(2) 農林水產品生產額

減少3.0兆日圓

綜上，農林水產品生產額減少3.0兆日圓，其中，水產品約4,200億日圓（表一），

但日本總體經濟的實質GDP將增加0.66%，3.2兆日圓。實質GDP增加的部分包含消費擴大的3.0兆日圓，顯示許多消費者受惠。此外，能與占世界經濟1/3的經濟圈連結，其所帶來的活化投資效果，卻是難予估計。

## 七、TPP對日本水產業的影響

日本加入TPP對其水產業的影響應屬輕微，理由有4點：(1) 水產品的關稅為3.5~7%，即使取消關稅，也不會有太大的影響；(2) 即使日圓升值，可便宜三成進口，其實這幾年進口也幾乎沒有增加；(3) 從進口的品目來看，TPP參加國的輸出餘力小，所以並無剩餘可增加出口到日本；(4) 鱈類日本政府試算的生產減少額，比日本的生產量還多。主要評述如下：

### (一) 水產品的關稅已經很低

目前的水產品關稅約3.5~7%，而日本的水產品原本就是以輸出為主的產業，不會去想進口魚類，故設定低關稅。此與需用高關稅守護的農業原本就大不相同。

日本進口魚時該注意的是匯率，而不是關



日本料理在世界各地的名氣愈來愈高，日本水產品的海外市場將會更加擴大。



世界魚價的上漲，使日本水產品輸入量減少。

稅的問題。2007年1美金兌算120日圓，2012年日圓升值，1美金僅兌算80日圓，亦即此時進口美國的魚可便宜3成買進。不過，當時水產品的輸入成長仍是停滯。因此，即便是取消關稅，也不會造成進口量驟增的現象。

## （二）購買力下降的日本，國際水產品亦爭不過歐美與中國、印度等亞洲新興國家


近年來，世界魚價上漲，造成日本水產品輸入量減少。世界規模的水產品爭奪戰愈演愈烈，而日本卻買不到，像似置身事外。泡沫期經濟姑且不論，目前購買力下降的日本，要去收購與匯集世界的水產品，可說是不可能的。實際上，目前在從事水產貿易的日本生意人也說，加入TPP日本就可大量購入便宜的魚是不可能的。

## （三）日本最擔心的是漁業補貼的談判

其實加入TPP，日本水產界最擔心的是「漁業補貼」問題，因為TPP的「環境」領域就是會討論到漁業補貼問題。美國延續WTO談判時的一貫主張認為漁業補貼會導致過漁，應禁止的論點，在TPP談判時亦提案漁業補貼應削減，但當時日本、臺灣、韓國、歐盟與加拿大等提出異議認為「僅與會導致過度捕

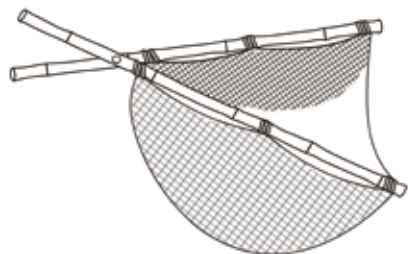
撈有關的漁業補貼才需要禁止」。因此，日本水產界在2013年8月緊急聯合向政府提出要求「堅持漁業補貼與水產品為重要敏感性品項係政府必須徹底守住神聖不可侵犯的領域」。日本內閣也作出回應：「漁業補貼從國際水產資源管理的觀點而言也是很重要的措施」，明確表示未來在TPP談判時會反對削減漁業補貼。

## 八、結語

日本加入TPP對其水產業之影響預估輕微，日本水產業希望水產品仍被視為是限制或禁止進口的敏感性品項，其實較擔心的不是取消關稅，而是TPP中很多國家反對漁業補貼並將削減漁業補貼問題列入環境領域中談判，惟日本仍將堅持實施有助於資源保育與漁業永續發展的漁業補貼是必要的且不可或缺。（完）

# 臺灣沿近海漁業簡介-6 叉手網

文／王茂城（漁業署遠洋漁業組 簡任技正）謝寬永（國立臺灣海洋大學 副教授） 繪圖／李依柔



▲（圖一）開合式叉手網示意圖。



◀（圖二）固定式叉手網示意圖。



（圖三）叉手網的作業及主要漁獲—鰻魚苗。（圖／姜義淮 提供）

## 一、前言

叉手網是一種世界普遍使用的古老漁具，通常在河口或潮間帶以人力推動來採捕魚苗；只有在臺灣有以膠筏推動之大型叉手網。

## 二、叉手網的漁具構造

叉手網的構造是以兩根木頭、竹竿或鐵桿交叉撐開網片。有兩種形式：其中一種竹竿像剪刀一樣可以閉合（圖一），另一種在竹竿交叉點上方用一段竹竿加以固定（圖二）。大型一點的網具，在底部結附一個袋網，以收取漁獲物。

## 三、叉手網的作業型態及漁獲對象

### （一）人力推動型

以人力推動之叉手網主要是捕捉鰻魚苗，全臺各地的河口或潮間帶皆有作業（圖三），

但以宜蘭縣及新北市之福隆地區為最多。一般在夜間作業，漁期為11月～次年2月。臺東、花蓮之河口雖有鰻魚苗，但以鱸鰻苗為主，白鰻苗較少。當地的阿美族人在河口主要撈取蝦虎魚（日本禿頭鯊）的幼魚。同樣在夜間作業，漁期從5～10月，但月明前後（農曆初十至二十）不作業。

### （二）動力推動型

以動力來推動的叉手網，以高雄市林園區的最具代表性。林園地區之叉手網是在大型膠筏之兩舷前方各裝置一具大型的網具，支撐網具的鐵桿前端設置可避免碰撞的輪胎及浮具（圖四）。網具的張合、舉起及放下皆由機器來控制，所以整艘膠筏一個人即可作業。每年之11月～次年2月捕鰻魚苗，2～5月捕螃蟹苗，5～9月捕赤尾青蝦，現在由於螃蟹苗漁獲不佳，已經很少有專業的捕捉，作業漁場以高



(圖四) 高雄林園配置叉手網的大型動力漁筏。(圖/謝寬永 提供)



(圖五) 金山「礮火」漁船作業情形。(攝影/湯素瑛)

屏東縣之林邊海岸作業；近年來由於鰻魚苗價格高漲，各地漁港以膠筏作業之叉手網船有愈來愈多的趨勢。另外在花蓮、宜蘭、桃園、新竹、臺中、高雄林園及屏東枋寮等地區，均有以叉手網捕撈魴鱚，漁期除5~9月間的禁漁期外，全年均有作業。

另外，金山地區俗稱為「礮火」的漁業原本為北部沿岸主要的作業方式(圖五)；自從約50年前集魚燈引進之後，逐漸被棒受網所取代，現在只剩下金山地區的4艘漁船以青鱗仔(黃小砂丁魚)為對象尚在作業。礮火係以電石加水之後產生之電石氣(乙炔)點燃之後產生的亮光，以此吸引魚群。作業時通常從傍晚開始，漲潮時魚群會靠近岸邊；發現魚群時將大型叉手網放至舷邊預備，此時點燃電石氣，火花引誘魚群衝向光源，當魚群接近水面時將火光往漁具的方向移動，帶領魚群衝出水面，2~3人合力將叉手網插入海面接住魚群，如此重複點燃3~4次，將叉手網的袋網裝滿之後，再將魚抄至船艙，再覓魚群作業。作業漁場目前只在萬里、金山、石門一帶沿岸，漁期從6月至中秋節為止。


## 四、管理現況

叉手網屬地域性之家計型漁業，目前行政院農業委員會並未針對此漁業訂定管理規範。惟該漁業有用以撈捕魴鱚、鰻魚苗，而該二魚種現已由農委會列為重點管理對象，並分訂不同之規定進行管理，簡要摘述如下：

### (一) 魴鱚漁業

目前計有宜蘭、新北、基隆、桃園、新竹縣、新竹市、臺中、高雄、屏東及花蓮等10個縣市政府，依漁業法相關規定訂定魴鱚漁業管理規範，規範內容有「總容許漁獲量管制」、「禁漁區」、「擇定每年5月1日~9月15日之連續3個月為禁漁期」，以及「應填報漁撈日誌」等，詳細規範內容可逕自漁業署網站中查詢。

### (二) 鰻魚苗漁業

依據行政院農業委員會公告「鰻苗捕撈漁期管制規定」，每年自3月1日~10月31日止，除花蓮縣及臺東縣外，禁止於距岸3浬內海域、潮間帶及河口水域以任何方式捕撈鰻苗。

# 聖嬰年氣候異常，漁民應預為因應

文／呂學榮（國立臺灣海洋大學環境生物與漁業科學學系 副教授）



2008年8月的莫拉克颱風就是聖嬰期間的颱風，造成中南養殖漁業重大的損失。（攝影／陳吉鵬）

聖嬰（El Niño）與反聖嬰（La Niña）現象周期最短的氣候震盪現象，以往教科書上說的是每2~7年會發生一次，近年來似乎年年發生，即使官方未發佈，媒體也繪聲繪影的自行宣佈，搞得大家很緊張。其實2007年至今，反聖嬰現象發生較為頻繁，反聖嬰期間臺灣地區的天氣特徵是，冬天較為濕冷、夏季偏熱、颱風偏多等。聖嬰現象已缺席了好幾年，上一次發生聖嬰現象是在2009年6月~2010年5月之間。目前海氣狀態顯示，熱帶太平洋中部的海表溫指標已連續3個月高於氣候平均值，顯示未來很可能會繼續朝偏暖發展，極可能發生聖嬰現象。目前國際氣候預測學院（IRI）最新的預測是，至明年3月止，每個月發生聖嬰的

機率都超過70%。即使未達聖嬰現象發佈的門檻，未來的海氣條件仍偏向聖嬰。

根據過去臺灣地區的氣候統計，聖嬰期間的可能海氣特徵有三，其一為夏天溫度較常年來得低，其二為冬天變得較為溫暖，其三為侵臺颱風頻度改變。若聖嬰現象發生，臺灣今年夏天可能較涼爽、多雨，根據今年以來的氣象資料，臺灣的降雨天數、降雨量，都是2007年以來同期最高。但隨之而來的颱風季節，因為熱帶西太平洋溫暖海水東移至中太平洋，致使颱風生成區域也隨之東移，侵臺颱風次數可能會較少，但颱風季節可能延長。值得注意的是，聖嬰期間的颱風一旦造訪臺灣，因行經熱帶海面的距離很長，一路將會累積更多的能



2007年至今海洋聖嬰指標（ONI）變動情形（紅字：聖嬰期間；藍字：反聖嬰）

資料來源：美國國家海洋暨大氣總署，氣候預測中心

Year	DJF	JFM	FMA	MAM	AMJ	MJJ
2007	0.7	0.3	-0.1	-0.2	-0.3	-0.3
2008	-1.5	-1.5	-1.2	-0.9	-0.7	-0.5
2009	-0.8	-0.7	-0.5	-0.2	0.2	0.4
2010	1.6	1.3	1.0	0.6	0.1	-0.4
2011	-1.4	-1.2	-0.9	-0.6	-0.3	-0.2
2012	-0.9	-0.6	-0.5	-0.3	-0.2	0.0
2013	-0.6	-0.6	-0.4	-0.2	-0.2	-0.3
2014	-0.6	-0.6	-0.5	-0.1	0.2	

Year	JJA	JAS	ASO	SON	OND	NDJ
2007	-0.4	-0.6	-0.8	-1.1	-1.2	-1.4
2008	-0.3	-0.2	-0.1	-0.2	-0.5	-0.7
2009	0.5	0.6	0.8	1.1	1.4	1.6
2010	-0.9	-1.2	-1.4	-1.5	-1.5	-1.5
2011	-0.2	-0.4	-0.6	-0.8	-1.0	-1.0
2012	0.1	0.4	0.5	0.6	0.2	-0.3
2013	-0.3	-0.3	-0.3	-0.2	-0.3	-0.4
2014						

（註：ONI為赤道中太平洋（170° W~120° W, 5° S~5° N）平均海表溫與氣候平均值的差值，連續3月移動平均持續 5 個月高於（低於）攝氏+0.5（-0.5）度，定義該段時期為聖嬰（反聖嬰）事件）。

量，其規模及破壞力將會特別巨大。2008年8月的莫拉克颱風就是聖嬰期間的颱風，造成中南養殖漁業重大的損失，所以絕對不可掉以輕心。聖嬰年期間冬天仍可能有颱風侵襲，海上箱網與定置網業者防颱備戰時間要延長，例如2004年12月侵臺的南瑪都颱風就是聖嬰年的冬颱。

今年冬天若為聖嬰，則冬天將溫暖多雨，海洋溫度與洋流狀況可能與過去這幾年反聖嬰為主的海氣條件截然不同。黑潮勢力可能因熱帶西太平洋溫暖海水的東移而減弱，進一步影響到海陸溫差，使東北季風變弱。此種海氣條件將影響漁業資源之漁汛期及來游量，例如自大陸沿岸南下越冬洄游的魚群（如烏魚）及隨黑潮北上的鰻苗，歷年有暖冬發生時，漁獲量都是偏低的，相關業者應特別注意其所帶來的衝擊。另外，根據中央氣象局的統計，聖嬰期間因暖冬的關係，春雨偏多且會提早來到，養殖與撈捕漁業亦應提早因應。



黑潮北上的鰻苗，歷年有暖冬發生時，漁獲量都是偏低的。（圖／高遠文化 提供）

其實，臺灣與赤道有一段距離，聖嬰現象是源自於熱帶地區的氣候震盪，對臺灣的影響並不是那麼直接，前面所提的經驗也有可能失準。但無論如何，今年下半年到明年春天聖嬰很可能發威，5月梅雨季到入夏以來雨水偏多，有些地區還是創紀錄的雨量，顯示這次聖嬰可能來勢洶洶，以往的經驗是目前唯一的參考，漁民朋友還是得小心提防。



屏東縣佳冬鄉養殖漁業環境升級，發展出產業的新面貌。

# 化危機為轉機，優質產業再升級 莫拉克風災5週年特別報導

文／陳建佑（漁業署養殖漁業組 簡任技正） 攝影／陳吉鵬

民國98年8月8日莫拉克颱風來襲，在高強度、長延時、以及集中降雨重創全國近四分之一養殖魚塭，損失金額近47億元，尤以屏東地區最為慘重，石斑魚等產業幾乎全毀。

除了緊急的救災行動之外，馬總統於99年6月20日前往風災中幾近全毀的塭豐村訪視石斑魚塭復養情形，除肯定農委會等機關協助災民推動石斑魚復建之外，也盛讚漁民們善良、正直、勤奮、進取、誠信、包容之核心價值，是臺灣之光。

## 加速產業重建及復養，改善養殖環境更勝災前

政府除了投入救災與災後整理之外，並且辦理現金補（救）助17.7億餘元及低利貸款21.2億餘元，讓養殖戶儘快恢復生產。政府更突破法令限制，將原需清除疏濬之砂石回填魚塭311公頃，提高養殖池地貌30公分，又投入約2.5億元清除斃死魚、消毒魚塭、魚病檢診及用藥宣導工作，讓石斑魚產業於99年11月就能復養出貨，至100年就讓養殖產業完成復

養，讓臺灣整體養殖漁業環境轉型升級，並賦予產業永續發展新面貌。

## 災難見真情，莫拉克風災養殖重建專輯說明

風災期間，屏東縣養殖漁業展協會黃再團理事長與同為養殖業者之李福成先生為了協助塭豐等村落儘速排除村內廢水及淤泥，配合救災單位將自有魚池破堤作為溢洪池使用，在進行客土復養階段時反而禮讓別人，最後才處理自己的魚塭，黃再團理事因此並獲頒民間貢獻獎。

為讓國人瞭解石斑魚產業得與在短時間內恢復昔日榮景之過程，漁業署特別製作「莫拉克風災養殖重建專輯」，從受災漁民的親身體驗中見證不屈不撓的堅毅精神，分享重新出發、迎接豐收的喜悅。

## 承擔政策執行責任，莫拉克預算分毫都用於產業重建

為使災區產業能浴火重生，漁業署沙署長在「莫拉克颱風災後重建特別預算」的執



國軍弟兄協助塭豐等村落儘速排除村內廢水及淤泥。

行過程中，堅持檢討修正「養殖漁業產業輔導專案措施計畫」及「漁業產業重建計畫」，挪出近11.6億元，辦理西南部沿海受災縣市魚塭地區進排水路及道路災後復建，並於100年8月獲行政院核定變更「100至101年度重塑養殖環境」計畫。另外，101年8月檢討發包剩餘款時，再次獲行政院核定「特別條例三年屆滿未及執行計畫」籌措5億元經費，連同最早98年核定「恢復養殖區生產功能」計畫7億元預算，總計23.6億元投入莫拉克風災區產業重建工程。

## 結語

如同臺灣俚語所說「打斷手骨顛倒勇」，在政府近5年間投入巨額經費及災區養殖漁民們攜手奮鬥下，一共完成養殖區域進排水路約58.4公里、養殖區道路37.9公里，塭豐、大庄等進排水路清淤約20公里，以及塭豐、林邊及雲林下崙養殖等3處海水供水設施，引導漁民轉養及轉型成海水養殖集中區域，有效改善地層下陷情形及減少地下水取用，敘說著產業從破壞到重生的故事。🐟



塭豐海水供水站可引導漁民轉型成海水養殖集中區域，有效改善地層下陷的情形。(攝影/施玉惠)

# 養殖青年團回鄉打拼 齊力提升臺灣漁產競爭力

文／蔡為之 攝影／陳吉鵬

## 創新傳承—漁業研究員楊傳章

養殖魚種：午仔魚、金鐘魚、龍膽石斑

69年次的楊傳章從小在佳冬出生長大，兒時最深刻的畫面，就是父母在養殖池邊照料魚兒的辛苦身影。從屏東大植物醫學系畢業後，楊傳章進入中研院任職，民國98年一場莫拉克風災導致林邊溪潰堤，使得家中的魚塢變為一片汪洋，甚至連住家也毀於一旦，看著滿目瘡痍的景象和欲哭無淚的老邁雙親，讓楊傳章決定回到故鄉，一手挑起復興養殖大業的使命。

第一個遇到的難題，就是洪水退去後無所不在的殘餘爛泥，讓積極想重建魚塢的他不知如何下手，楊傳章說：「感謝國軍弟兄和政府相關單位、災後重建委員會，及來自各界無私的志工們，在風災後過的第一時間大力幫助我們清理惡劣的環境，才能夠讓在地漁民很快地度過難關。」楊傳章將中研院的科學理論運用在養殖上，以科學儀器檢測水質，並利用數據計算餌料和海水的用量，大幅提升了工作效率，同時也節省生產成本。在他的努力之下，不僅逐漸還清了家中因風災所背負的債務，也讓父母親重新展開了笑顏。

楊傳章說：「其實養殖漁民的高齡化在各地都已經是一個普遍的問題，佳冬因為遭遇了八八風災，讓許多年輕人願意回鄉打拼，莫拉克雖然是災難，但我認為也是一個新的起點，



莫拉克風災讓曾在中研院任職的楊傳章決定回到故鄉，一手挑起復興養殖大業的使命。

現在我們的漁業發展比起風災前已有過之而無不及，看到很多年輕漁村子弟紛紛返鄉投入養殖產業打拼，青年漁民們不斷地在進步，是我覺得最欣慰的事。」楊傳章從朝九晚五上班族變成專業的養殖漁民，生活雖然大不相同，但漁村質樸可愛的人、事、物，才是他內心最嚮往的一片天。



## 踏實築夢—新生代蝦農王哲謙

養殖魚種：龍膽石斑、草蝦、白蝦



王哲謙做足功課，大膽的將部分的魚塭轉型養蝦。

7月仲夏，南臺灣的太陽大喇喇的高掛天空，發出炙熱的光芒。在佳冬一處佔地約2甲的10口魚塭中，有個長相清秀、膚色黝黑，臉上仍流露出些許稚氣的青年正在巡視池魚，從他嫺熟老練的動作，完全看不出一個新手的生澀。他是王哲謙，76年次，早從阿公那一代，王家就開始養石斑魚，至今已三十餘載。

王哲謙從小就在養殖池邊長大，兒時的憧憬讓他培養出對漁業濃厚的興趣。民國98年8月8日，正當他們家人齊聚一堂歡度父親節時，如猛獸般的洪水竟然鋪天蓋地的來襲，淹沒了王家將近2甲多的魚塭，親眼目睹父母數十年來的心血在一夕之間化為烏有，讓王哲謙決定要投身養殖，讓產業起死回生。

第一次獨自經營養殖的王哲謙，以自學的方式，利用網路和書籍閱讀大量文獻，並四處參加有關養殖產業的演講及研討會。做足了功課以後，他更大膽的將一部分的魚塭轉型養

蝦，王哲謙說：「蝦是世界級的產業，只要能夠養出成績，一定會有相當好的前景。」3年間他投入了全部的心力，每天加倍努力的巡魚塭，記錄各種資料，遇到問題時立即向前輩請教，打破砂鍋問到底，如此虛心積極的態度，讓他在短時間內就有了大幅的進步。王哲謙說：「漁民常常要靠天吃飯，收入非常不固定，所以我更要加倍地努力。」現在王哲謙不但擁有產銷履歷和屏東產地標章認證，更進一步進行魚苗培育，將層次往上提高，有效節省成本。王哲謙的養殖理念不外乎回歸原點，盡可能保持魚池生態平衡，並使用輪作機制來降低病害風險。未來他會持續充實養殖知識，並跨足管理和財經，全方位的吸收各項新資訊，建立屬於自己的養殖王國。



王哲謙為養殖投入相當多的心力。

## 一步一腳印—養殖教師張鴻文

### 養殖魚種：石斑、龍膽石斑



張鴻文曾做過保險業務主任與高職國文教師，還是選擇回到家鄉接手養殖漁業。

張鴻文，文化大學中國文學研究所畢業，曾做過保險業務主任與高職國文教師，於八八水災的前半年回到屏東家鄉開始接手家中養殖漁業。家中產業是由父母白手起家，前後歷經四、五十年的奮鬥，乃有後來豐碩的成果。莫拉克風災讓父母長年的心血付諸一炬，張鴻文見此況，決定以半年來所學，復甦家中養殖業。

一切從頭，張鴻文以家中原本養殖的石斑和龍膽石斑為主，其它時節盛產的魚種為輔，一步一腳印慢慢攢積，然而水質、蟲害

等種種問題屢出不窮，一次次讓石斑魚受到損傷，不過張鴻文不自棄，不斷地嘗試推究問題源頭，從清除淤泥到整個魚塢的排水設施，經過他一再的調整與改善，終於得以穩定。而在養了5年魚的期間，張鴻文頻繁的參加漁會所開立的講習課程，並多次和其他養殖業者做交流學習。至今，張鴻文為推廣自身養殖漁業，自創「夢想飛績」品牌，以自家優質漁產為主籌，搭配鄰近漁產品，展開多方的宣傳，希望能夠有更多的年輕人加入產業。他說：「八八風災後，養魚業者不僅增加了對天災防患的危機意識，也使得『一切歸零』的養殖業者們拉近了彼此距離。」

承接了家傳，腳踏實地，一分耕耘一分收穫，張鴻文的背影正如父母最初白手起家的模樣，頂著烈日，滴落辛勤的汗水，張家的精神會持續在佳冬這塊土地上流傳下去。



張鴻文一步一腳印不斷地鑽研養殖技術。



## 窮則變，變則通—魚塢高材生李炯頤

養殖魚種：石斑、午仔魚



清大電機碩士畢業的李炯頤認為，八八水災是危機，也是轉機。

李炯頤，69年次，屏東佳冬人。民國98年發生了八八水災，不僅對臺灣造成種種劇烈的傷害，也成為李炯頤生命途中的轉捩點。莫拉克颱風使得李炯頤家中魚塢水質瞬間劇烈改變，底棲性的石斑因適應不良而大量暴斃，其他魚種則隨水而流。李炯頤逃到二樓，看著窗外滿目瘡痍的景象，令他深歎：清大電機碩士畢業的自己，在面臨天災家中的慘重損失時，竟感到如此無力。但李炯頤並未被擊倒，反而下定決心，將所學運用在魚塢重建。

李炯頤以科學原理致用於養殖業，堅持不抽地下水，以管線從外海引水進魚塢，並設計水循環系統，使海水可重複利用，魚塢的硬

體改變，養殖主要的魚種也從石斑魚改為午仔魚。另外，李炯頤更從銷售端觀察魚貨買賣情況，有效的掌握市場需求資訊，將投報率的計算電腦化。過去，李炯頤的父親請人記帳，用手算，只能掌握大概狀況，現在，李炯頤將每一筆資料都列入電腦，如此一來便可精確抓出種種損失的原因。

由於一場天災，使得清大電機碩士班畢業的高材生李炯頤放棄了出國深造、當電子工程師的機會，但他並不後悔，也不埋怨，對他而言，水災是危機，也是轉機，李炯頤懇切的說：「念書，就是為了解決問題，差別只在解決的問題不同而已。」



李炯頤設計水循環系統，使海水可重複利用。

## 樂天知命—石斑少年謝闔廣

養殖魚種：龍虎斑、午仔魚、石斑、黃錫鯛



海科大水產養殖系的謝闔廣成功地復甦了家中三代傳承的養殖漁業。

77年次的謝闔廣為家中獨子，自幼即熟悉魚塢養殖的種種操作，為了能夠傳承家中養殖業，因此選擇就讀海科大水產養殖系。八八水災造成林邊、佳冬地區養殖業慘重的損失，但也同時引起了許多年輕人正視養殖產業的問題，決心回到家鄉投入養殖漁業，謝闔廣便是其中一個。

莫拉克風災當天正巧是父親節，謝闔廣一早便和父親巡視魚塢，風平浪靜，四周一切安好。突然，潰堤的海水如猛獸般大量湧進，謝闔廣親眼看著大水一波波迅速的淹埋家業，無力回天，只能忍著心痛與父親一併逃離家中。

時過5年，謝闔廣與父親費了大把心力，終於共同攜手復甦了家中三代傳承的養殖漁業，如今，再次蓬勃發展的魚塢不僅見證了臺灣養殖業的韌性，也見證了許多像謝闔廣這樣回鄉傳承家業的年輕人，他們以知命而堅毅的成熟態度，讓養殖漁業度過大自然的挑戰。

對於養殖漁業的未來發展，剛從高雄海洋科技大學養殖系畢業，年紀輕輕的謝闔廣明確的指出，目前石斑養殖飼料多仰賴進口之魚粉，但近年來魚粉價格節節升高，讓養殖業者都面臨成本增加的問題，應努力研究克服。另外，養殖水產加工製品能夠提升價值，若僅偏重於活魚外銷，則無法讓一般民眾看見養殖業的種種可能與魅力所在，對產業的發展是一大損失。謝闔廣主張先不求量的增加，而注重魚的品質；在養殖機械化的同時，也應精緻化，謝闔廣的理念，讓臺灣的養殖業有了更多的可能性。



謝闔廣主張提升漁產品的價值，才能讓臺灣的養殖業有更多的可能性。



## 風雨中的新希望—曾裕清、曾嬾竹姐弟

養殖魚種：石斑、龍膽石斑



曾裕清、曾嬾竹姐弟知命達觀的個性，是造就並復甦家業的重要因素。

曾裕清、曾嬾竹姐弟，高雄人，父母在民國59年來到屏東縣佳冬鄉投入養殖漁業。曾裕清，64年次，高雄海專養殖科畢業；姐姐曾嬾竹，63年次，屏東永達技術學院電機科畢業。姐弟倆學成之後皆陸續回到家中從事養殖。

民國98年，莫拉克颱風襲臺，屏東縣林邊、佳冬地區石斑魚養殖產業損失慘重，為百年罕見。由於家中魚塢也在一夕間損壞，姐弟兩人便從頭開始，貸款、整建、築堤、進排水設施、魚隻病蟲檢驗等，周全兼顧；在飼養上，除了主要的龍膽和石斑外，也配合季節飼養其他魚種，一步步慢慢拾回往日父母的心血。另外，他們還廣泛地吸收時下國內外的養殖知識，發覺養殖所重的飼料目前品質良莠不齊，於是姐弟兩人分工合作，開發石斑魚專用飼料配方，並與飼料廠商研發自身養殖場專用

的石斑魚飼料，降低成本，增加養殖效益。另外，他們也經常與志同道合年輕養殖業者相互交流、研討養殖技術。在如此堅持不懈的努力下，家中的魚塢才有現在蓬勃復甦的景貌。

曾氏姐弟知命達觀的個性，是造就他們復甦家業的重要因素，他們說：「家裡有需要就回來幫忙，現在外頭也不見得找得到好工作。」這般平凡的一句話，正表露了對父母以及家鄉一份不捨的情感，而正也是這種甘願做、歡喜受的態度，不怨天、不尤人，屏東養殖業才能在歷經大風大雨的種種摧殘後，至今仍有一片黍谷生春，柳暗花明的新氣象。



曾氏姐弟研發自身養殖場專用的石斑魚飼料，增加養殖效益。



「林邊鄉的水產養殖產銷班第1班」全數班員們都獲得了「產銷履歷」及屏東縣政府「屏東優質水產品認證標章」的驗證。

# 天下第一班—以團結堅定的信念寫下漁業傳奇

文／蔡玟璇  
攝影／陳吉鵬

「林邊鄉的水產養殖產銷班第1班」是由屏東在地的一群漁民朋友所組成，八八風災時，百年大雨傾盆而下，毀堤的林邊溪水，有如萬馬奔騰，將漁民們多年的心血沖入臺灣海峽，重創了林邊鄉的石斑魚產業。不過災難無法擊垮眾人團結與堅定的信念，蔡文正班長帶領全體班員共同研究管理技術、分享知識，齊力開啟重建工作，他們透過資源共享機制，有效節省成本，提高經營效率，集全員之力一同度過難關。

第1班從最基礎的疾病防治開始著手，運用藻類培養水質生態，取得與大自然間的平衡，並且嚴謹地維護產銷過程，班員們全數都獲得了「產銷履歷」及屏東縣政府「屏東優質水產品認證標章」的驗證。蔡文正班長說：

「加入產銷履歷和屏東縣府的產地標章雙認證，讓整個養殖過程透明化，石斑魚吃什麼，水池裡用什麼，一切攤在陽光下。」近乎摧毛求疵的要求與堅持，不僅讓他們重新建立起自己的品牌價值，也得到了消費者的信任。

除此之外，他們更加精進了自身的養殖技術，還與漁會合作開發超低溫冷凍魚塊，讓石斑魚產品多樣化，增加國際競爭力。加上漁業署的專案協助和活漁運搬船的政策實施，讓產銷班以穩健的腳步往復養之路邁進。現在，莫拉克風災即將度過第5週年，林邊鄉魚塢中的水車仍持然續轉動，激起了石斑魚產業的水花，而「天下第一班」的故事也不斷持續的被寫下去。🐟



漁村媽媽們堅定開朗的笑容是一股強大的力量。

## 照亮漁村的三春之暉

文／林信宏  
攝影／陳吉鵬

屏東佳冬地區，以養殖漁業為主，石斑、龍膽是常見的魚種，也因為石斑魚的生產，使得臺灣有「石斑魚王國」的稱號。但2009年的八八水災，讓漁民們長年以來的心血付之一炬，海水潰堤，魚塭淤泥盈尺，漁民損失動輒數百萬、千萬元。

這一場大災變並沒有擊潰屏東的漁民，眾人捲起衣袖，一步一腳印，重建漁村蓬勃的養殖業。其中，漁村婦女們同心協力，在災後重建的工作上不讓鬚眉；如餐飲燉煮的家政班對村民們的照料，甚至到魚塭大小勞動性事務的援助，漁村媽媽們全都義不容辭。而她們不僅僅照料自家，敦親睦鄰和互助有無的胸懷，更是令人倍感溫馨。至今，八八風災已即將滿5

週年，屏東地區的漁村比災前更加繁榮，魚塭因為眾人一次次的改進，魚產量更甚過往了。

午後，漁村媽媽們圍著談天，她們個個曬得黝黑，還有著一雙長滿粗繭的手掌，其中每每皆是魚塭、石斑、龍膽的話題，談笑聲來去不止。「我們臺灣人的韌性就是這樣，挫折愈大，韌性愈大」其中一個漁村媽媽開朗的說著，這是屏東地區在莫拉克風災後一股強大的力量，是臺灣人強韌的精神，也是臺灣母親達觀而堅定的溫柔。🐟





林邊區漁會紀清風理事長（左三）、李純義常務監事（左四）、陳忠敏總幹事（左五）、陳玉玲股長（右一）和養殖生力軍們一同享用在地生產的優質漁產品。

## 漁會和漁民攜手 為石斑王國再創新猷

文／蔡為之  
攝影／陳吉鵬

民國98年8月8日莫拉克颱風重創臺灣，農漁業損失高達194億元。在漁業方面，以屏東縣佳冬鄉、林邊鄉等石斑魚養殖重鎮損失最為慘重。林邊區漁會陳忠敏總幹事說道：「水災那天，連漁會都被淹沒，一樓的電腦、文件、公務車全部都遭洪水毀壞，信用部還因此關閉了2個月。」當時漁民亟需資金復建復耕，重建家園，錢自然是最大的問題，好在政府在第一時間迅速的採取相關重建措施，不僅對受災養殖漁民進行現金救助，更提供天然災害和專案輔導的低利貸款，補助漁民清理魚塭淤土。而全臺各地更湧入了約20萬人次的志工和國軍，協助清理斃死魚和漁村道路，讓當地漁民受惠良多。

林邊區漁會紀清風理事長說：「要感謝的人實在是太多了，農委會、漁業署、災後重建委員會及各方善心人士在我們最困難的時候給予實質的幫助，我們才得以在最短的時間內恢復產能。」風災過後，因養殖環境改變，魚塭遭受汙染，導致第一年的養殖成效不彰，石斑魚的活存率僅約3成。對此，政府也繼續補助魚塭消毒、節能水車、漁民購買魚苗等措施，以改善水質環境，降低生產成本，加速在地產業復甦。

不過也因為莫拉克風災，讓林邊、佳冬地區許多原本漂流在外的青年學子因不忍讓年邁的雙親獨自承擔傷痛，而回鄉幫忙從事漁業養殖，為這個石斑產地注入了一股新的活水。



養殖青年個個提供用心培育的現撈豐美漁產做為料理食材。



感謝「德義餐廳」將林邊在地漁產烹調成為一道道香氣四溢的料理。

林邊區漁會常務監事李純義說：「現在的年輕人相當厲害，每個人都有自己的一套養殖哲學，使用的方法比起老一輩漁民更加先進、有效率，對於國內外漁業新知的接受度也比較高。」

在兩岸簽署ECFA以後，不但讓石斑交易管道正常化，也大幅降低了關稅，使得居於外銷市場首位的石斑出口量大幅成長，為漁民帶來更穩定的收益。林邊區漁會紀清風理事長說：「目前林邊、佳冬地區的養殖漁業已經全面復甦，甚至比起過去更繁榮興盛，剛興建完成的塹豐海水供水站，每日約可穩定提供1萬噸新鮮海水，分配送至魚塹進行繁養殖使用，不但解決了養殖戶於海堤私設取水管之雜亂景

象，還可確保海堤結構體安全。加上今年石斑魚的價格創下歷年新高，養殖成為了熱門產業，前景可說是一片光明。」陳總幹事說：「林邊是養殖的黃金城鎮，希望政府未來能繼續開拓外銷市場，並更加積極的推廣產銷履歷、藥物檢驗等安全認證，提升漁獲品質，增加民眾對漁產品認同度。」

最後，理事長邀請我們和當地的養殖生力軍們一起共進午餐，每個人都提供了自己用心培育的現撈豐美漁產做為食材，品嚐著一道道香氣四溢、鮮甜活跳的優質料理，讓我看見了臺灣漁業未來在國際上如日東昇、欣欣向榮的希望與藍圖。🐟



吳副總統與貴賓及22位模範漁民合影留念。

# 蘇澳漁民節大會、鯖鮨開 漁儀式暨漁具倉庫啟用活 動聯合盛大舉辦

文／陳古芳（漁業署企劃組 科長）  
攝影／湯素瑛（本刊執行編輯）



漁業署沙志一署長致贈船主大漁旗及補給品。

蘇澳區漁會將漁民節慶祝大會、鯖鮨漁業開漁儀式及漁具倉庫落成啟用等三項重要意義的活動，於103年7月1日在南方澳漁港南興碼頭聯合舉辦，現場貴賓雲集，盛況空前。

## 鯖鮨漁業休漁期滿宣布開漁

漁業署為保護鯖鮨漁業資源，訂定每年6月禁捕鯖、鮨魚，並自2013年6月起實施，漁民們亦體認漁業資源維護不易，不能無限制捕撈，均積極配合這項管理措施。

7月1日當天上午9點15分，在漁業署沙志一署長、全國漁會黃一成理事長以及蘇澳區漁



吳副總統等貴賓蒞臨蘇澳區漁會漁具倉庫啟用儀式。



吳副總統頒贈全國模範漁民黃森宜（右一）漁民之光匾額。

會陳春生理事長等人致贈祝漁大旗及補給品，並與港內漁船共同鳴笛下，宣告今年鯖鮪漁業休漁期滿，港內眾多漁船紛紛啟航出發前往漁場工作。

## 慶祝103年漁民節

9點50分在小朋友的鯖魚油桶舞表演下，揭開103年度蘇澳區漁民節慶祝序幕。首先由漁會理事長致歡迎詞後，相關長官及貴賓亦一一致詞。農委會陳主委強調未來相關農漁業之建設，都將參考先進國家，以一步到位方式辦理。

隨後漁業署沙署長致贈感謝狀以表揚相關漁業競賽、救難有功人員，感謝他們的付出。

## 新建漁具倉庫啟用

南方澳漁具倉庫原係民國90年，由漁會向港務局承租南方澳大橋下土地，以臨時貨櫃堆疊搭建使用，因受海風、雨水侵蝕，腐蝕破損影響使用安全，經漁業署擇定漁港內南興碼

頭現址，投資新臺幣8,100餘萬元興建新漁具倉庫。新建工程在民國101年8月1日動土，103年4月1日竣工，新建造漁具倉庫係地上2層之RC建築物，共有155間庫房，提供南方澳地區漁民安全、完善、節能之儲放各型漁網機具空間。

吳副總統亦蒞臨現場與漁民朋友一同見證南方澳漁港建設成果，並與農委會陳主委、宜蘭縣林縣長、漁業署沙署長、全國漁會黃理事長、蘇澳區漁會陳理事長等人共同進行漁具倉庫啟用儀式，並進入新建完成之漁具倉庫參觀。

副總統表示非常欣慰南方澳漁港漁具倉庫興建完成，帶給漁民朋友安全舒適的置放漁具空間，並向在場模範漁民表達祝賀。還特別提到宜蘭漁民朋友發動「925為生存護漁權」行動，前往釣魚臺海域宣示主權與漁權，表達我國漁民捕魚權利不應受到干擾的堅定立場；同時政府在遵循馬總統提出的「擱置爭議、共同開發」原則，充分落實「東海和平倡議」精神下，臺日雙方終於簽署《臺日漁業協議》，將我國漁民作業範圍面積擴大約4,530平方公里的重大成果，使漁民可以安心作業，達成爭取漁權的重要成果。

典禮最後由副總統一一頒發本年度模範漁民獎座，並與參與貴賓及22位模範漁民合影留念，畫下完美句點。



世界海洋日—守護海洋保護區之經驗分享研習會合影。

## 2014世界海洋日： 琉球保育區FUN膽體驗趣

文／鄭又華（漁業署漁政組技士） 攝影／湯素瑛（本刊執行編輯）

漁業署為響應聯合國所訂每年6月8日為世界海洋日，今年特以海洋保護區（Marine Protected Area，以下簡稱MPA）為主軸，於世界海洋日前夕，在屏東小琉球舉辦為期2日之「2014世界海洋日—守護海洋保護區之經驗分享研習會」。

第一天首先邀請中研院邵廣昭研究員分享海洋保護區的國際趨勢及新思維，邵老師將於國際研討會所獲取的MPA新知與保育概念，以深入淺出之方式說明棲地保護的重要性，再導

回臺灣管理現況及所面臨挑戰，期望未來能落實管理，還給魚類一個安全的家。第二堂由該院鄭明修研究員，藉由美麗生動的珊瑚礁生態照片，以幻燈片訴說臺灣海洋的美麗與哀愁，以期傳達海洋永續與珊瑚礁保育的雙贏策略。琉球區漁會李益利先生及臺東區漁會陳世岳先生接續分享所轄漁業資源保育區在地社區漁民成立志工巡守隊的心路歷程，以及保育成果與挑戰，並致力於教育宣導工作，期海洋生態教育向下紮根。



學員上課情形。



學員尋獲口鰓海膽 (*Stomopneustes variolaris*) 開心地合影。



白棘三列海膽  
(*Triplaneustes gratilla*)。



黑指紋海兔  
(*Aplysia dactylolema*)。



活力十足的紅章  
(*Callistoctopus luteus*)。



泳姿有如西班牙舞者擺動裙擺的  
血紅六腮海蛞蝓 (西班牙舞姬)  
(*Hexabranchus sanguineus*)。

晚間，學員們在當地解說員的帶領下，進入衫福潮間帶保育示範區夜探潮間帶生物。解說員運用透明觀察箱，以淺顯易懂的解說方式引導學員，觀察到地毯海葵及與其共生的海葵蝦、泳姿有如西班牙舞者擺動裙擺的血紅六腮海蛞蝓、當地俗稱「海女人」的黑指紋海兔、俗稱「海男人」的黑皮海參、輕輕用手撥動海草床可發現介形蟲發出的閃閃螢光、以及口鰓海膽、梅氏長海膽、馬糞海膽等，在回程上岸時還巧遇活力十足的章魚哥，此行夜訪著實獲益良多。

第二天一早前往望海亭眺望綠蠓龜的棲地秘境，碧藍海水清澈見底，肉眼即可觀察4~5隻綠蠓龜在此優游棲息，美不勝收；下站前往大福西禁漁區參訪魚苗放流中間育成池，標識放流的銀紋笛鯛在此健康成長，此廢棄漁港形成珊瑚礁魚類的避風港，可輕易觀察成對的白吻雙帶立旗鯛、蝴蝶魚、五線雀鯛以及小丑魚。接續由彰化區漁會洪一平秘書介紹臺灣美食奧螻蛄蝦資源保育工作，從彰化在地核心價值，延伸至潮間帶底棲生物及漁村生態營造，

再切入美食奧螻蛄蝦所面臨的環境生態議題，並分享劃設保育區、成立志工隊、推廣教育、生態監測等因應對策。漁業署亦派員就臺灣MPA現況與未來進行概略性說明，另以實例探討MPA倘涉及法規競合時之處置原則與優先順序。

最後由國立海生館邱郁文助理研究員用生動詼諧且鄉土味十足的互動模式，與學員分享日本保有歷史傳統船屋的秘境漁村、當地漁會自治經營開放親子採貝體驗（潮干狩），以及以臺灣西部及離島地區養蚵模式不同為例，將海洋生物及棲地多樣性、傳統漁業利用方式等帶入海洋文化及在地社區營造，獲得全場共鳴。活動最後以珊瑚裙礁浮潛，一同見證小琉球在全面禁止刺網漁法，並在海洋保育志工清除覆網垃圾及當地漁會巡護管理下的保育成果。如此精彩多樣化的MPA體驗活動，有志從事海洋保育工作的你也一起來親身體驗那份感動吧！



行政院農業委員會陳保基主任委員等貴賓蒞臨展覽館共同開幕。

## 2014年臺北國際食品展 「臺灣館」精采展出

文／林孟瑄（漁業署養殖漁業組 副研究員） 攝影／湯素瑛（本刊執行編輯）

「2014年臺北國際食品展」於6月25～28日為期4天在南港展覽館精采展出，行政院農業委員會成立「臺灣館」，是這次食品展的重頭戲，整合農會與業界的力量一舉號召88家優質廠商參展，「臺灣館」分成6大區，涵蓋農、林、漁、畜、調理食品及品牌農業聲勢浩

大，主打「臺灣生產，優鮮饗宴」，強調農產品安全健康，呈現農產品創新與品牌形象。

臺灣館開展當日，農委會陳主任委員蒞臨現場，為此次參展農漁會團體及廠商加油打氣，並表示農業界將一起努力打造品牌農業，以在地食材打響全世界名聲。4天的展覽期



陳主委由漁業署黃鴻燕主任秘書陪同參觀  
中華民國養殖漁業發展協會展售情形。



珍珍漁產品伴我們長大的好品牌。



溪和簡大新總經理展售新鮮漁獲。

間，「臺灣館」共推出超過20場的活動及主力產品推薦會，積極推介特色農產品，讓參觀的國內外買主更了解更多的資訊，提升臺灣農產品形象並擴大外銷接單量。另外，臺灣館還邀請許多知名的主廚、營養師輪番上陣介紹臺灣優質農產品。現場也隨時推出優惠時段，看展的民眾都可以大肆採購，共同支持臺灣農業。

### 臺灣館「漁產區」以鮮享在地，展現產業新價值

為拓展國內漁產品之國際見度，漁業署邀集水產精品及漁業團體一同於「臺灣館」漁產區展出，以水產精品及優質漁產品為主軸，推薦的產品有運用專業的加工及冷凍保存技術開發的超低溫生魚片；肉質口感佳的冷凍石斑魚產品；以虱目魚替代傳統豬肉研製的休閒食品；傳統美味烏魚子產品，風味極佳的各式魚丸、魚鬆、XO醬等水產加工品，展出品項各在品質、生態及創意引領風騷，都是民眾送禮自用兩相宜的最佳選擇。

本次漁產品展出以「鮮享食尚、健康好禮」為主題，呈現出臺灣漁民細心培育的新鮮食材，再經過嚴選、安全衛生及創意研發的加工製程，因此藉由水產精品展現臺灣漁業的成就與驕傲。



陳主委開心地品嚐優質漁產品。



臺灣漁產區主打「臺灣生產，優鮮饗宴」。

臺灣漁業發達，水產加工技術優良，同時注重產品的保鮮、包裝及衛生安全，近來更精進產品的多樣化及創新化，將魚產品推到時尚精品標準，更發展出市場區隔化的特有品牌，大幅提升整體漁業價值鏈。因此，藉由國際食品展，讓消費者看見「Made In Taiwan」的優質漁產品，一同鮮享品嚐MIT的好滋味，更將臺灣水產品拓展及深耕國際市場。



漁業署署長沙志一、宜蘭縣長林聰賢、海巡署北部地區巡防局局長胡意剛與頭城區漁會理事長林民讚等貴賓共同主持啟用揭牌。

## 宜蘭大溪漁港新建魚市場 落成啟用

文／楊富傑（頭城區漁會 推廣員）

攝影／李東和（頭城區漁會 幹事）

頭城區漁會所轄大溪漁港新建魚市場於6月27日落成啟用，由農業委員會漁業署長沙志一、宜蘭縣長林聰賢、海巡署北部地區巡防局局長胡意剛與頭城區漁會理事長林民讚共同揭牌。

大溪漁港約有130艘漁船筏，漁獲年生產量約4萬6千公噸、產值達3億元，為宜蘭地區

重要的沿近海漁業生產基地。大溪漁港鄰近龜山島海域，沿近海漁產如魷魷、白帶魚等現撈生鮮魚產豐富且多樣化，因此每逢下午漁船進港時，吸引大批遊客前來購買生鮮魚貨，長久以來，已成為北臺灣之重要觀光景點。

大溪漁港分大溪第一漁港及大溪第二漁港；第一漁港闢建於日治時期，大溪第二漁港



祥獅獻瑞大吉大利。



全國漁會總幹事林啟滄（左三）代表各漁會共同的祝賀。



宜蘭大溪漁港新建魚市場外觀。（攝影／楊富傑）



漁業署沙署長蒞臨致詞。

距大溪第一漁港約500公尺於民國60年9月興建完成，大溪漁港拍賣場係由民國60年興建大溪漁港之工務所轉作為魚市場辦公室及魚貨拍賣場所約100坪左右，並於民國65年擴建拍賣場60坪，民國66年於拍賣場樓上增建二樓作為綜合辦公廳及會議廳，民國74年再擴建大溪漁港拍賣場75坪，沿用至今已有40多年的歷史。因魚市場老舊不堪使用，已不符漁港實際需求，為提供漁民及來往遊客更便利、更安全

及友善之魚市場空間，由漁業署、海巡署及宜蘭縣政府共同出資改建完成。啟用典禮上沙署長致詞祝賀並期許大溪漁港能繼續以漁業生產為主，並逐漸轉型成為兼具休閒遊憩、海釣觀光、魚貨直銷功能的複合式漁港。🐟



萬里區漁會完成新建製冰廠，貴賓等蒞臨落成啟用儀式。

## 萬里區漁會新建製冰廠落成啟用

文／許彰維（漁業署養殖漁業組 技士） 攝影／李清竹



為滿足萬里地區漁民用冰需求，在漁業署補助1,000萬元、新北市政府農業局補助1,000萬元及經濟部台電補助500萬元經費下，萬里區漁會完成新建製冰廠，並於民國103年6月26日正式啟用，立法院李慶華委員、漁業署沙志一署長、新北市政府農業局廖榮清局長及近百位漁民眾，在興奮的心情下，出席萬里製冰廠啟用典禮。

萬里區漁會許總幹事陪同沙署長參觀製冰廠週邊設施。（攝影／陳志明）

## 新北市萬里區漁會新建製冰廠啟用典禮



漁業署沙署長蒞臨致詞。(攝影/陳志明)

萬里區漁會舊有製冰廠興建於民國72年，每日可生產漁用冰156支（每支300磅），但存在季節性供不應求的現象，每當漁獲旺季時漁民四處調冰的情形仍是經常發生，漁民排隊加冰所引起的紛爭更是時有所聞。

製冰廠新建工程將使得每日製冰產能提昇82%（由156支提高至284支），每年產約7~8千支冰，應可足夠供應漁民使用。

漁產品首重新鮮度，因此讓漁獲維持低溫保持新鮮之漁業用冰更顯重要。萬里地區漁業發達，海洋資源豐富，所屬野柳漁港，為國內著名的螃蟹生產漁港，舉凡花蟹、三點仔、石蟹、肉蟹等螃蟹產量豐富且種類眾多，且漁船數量多，漁業用冰需求量高，新製冰廠啟用後能夠對萬里及鄰近地區漁業發展再添助益，讓民眾有更多機會品嚐新鮮魚貨。🐟



沙署長體驗漁業用冰操作過程。



五彩繽紛的製冰，讓賓客消暑。



漁業署舉辦「基隆鎖管季—漁村深度體驗旅遊推廣」活動，讓遊客更加認識好山好水的八斗子漁村。

## 探訪八斗漁鄉情 體驗仲夏夜釣趣

文／蔡馥擘（基隆市政府產業發展處 科長）

攝影／蔡馥擘、藍麗齡

基隆市政府辦理「基隆鎖管季」漁業慶典活動，迄今已邁入第十年，為能提供更多元之深度旅遊及休閒漁業服務，本年度獲漁業署農村再生基金計畫補助辦理「基隆鎖管季—漁村深度體驗旅遊推廣」計畫，規劃與民間團體

共同推廣本市特色漁業產業及建置深度旅遊路線，帶領民眾體驗海洋生態之美。

本年度的深度旅遊活動，規劃於鎖管季期間辦理10梯次漁村體驗營，除讓民眾更深入了解八斗子漁鄉文化外，且順道體驗本市休閒




參觀海科館「藻來了」藻類特展。



潮境公園潮間帶體驗穿草鞋採藻樂。

夜釣的樂趣。本次報名活動開跑不到一週，立即額滿，可見行程規劃相當受到民眾青睞！此次體驗行程由八斗子觀光產業促進會進行導覽解說服務，活動場域自海科館至碧砂漁港，沿途參觀海科館「藻來了」藻類特展及潮境公園潮間帶體驗穿草鞋採藻的樂趣；造訪潮境海洋中心之海洋生物、探訪長潭漁村體驗漁村文化風情及品嚐漁村特色料理，接著走訪復育公園及101高地眺望美麗基隆嶼及無敵海景。

更特別的是，本體驗營還規劃讓民眾出海享受海上風光及體驗夜釣樂趣，體驗精彩多姿的海上體驗活動。希望藉由深度旅遊活動，讓更多人瞭解八斗子的漁村、歷史、人文、生態及博物館特色，讓遊客「知海」、「親海」、「愛海」及「永續海洋」，進而感受八斗子這個漁村的人情味及熱情，期望遊客在這個體驗活動中，更加認識及瞭解這好山好水的八斗子漁村。



海釣體驗。



體驗營規劃讓民眾出海享受海上風光及體驗夜釣樂趣。

# 前鎮魚市場污水處理廠啟用 提昇漁業競爭力

文、攝影／陳彥臻（漁業署漁業廣播電臺節目課）



啟用典禮漁業團體代表出席，共同見證高雄漁業界盛事。



高雄市長陳菊致詞時特別感謝漁業署對高雄市漁港建設經費的支持。



蔡日耀副署長強調，前鎮魚市場污水處理廠採取先進生物式方式處理汙水，值得各地魚市場參考。

前鎮漁港是全國最重要的遠洋漁港，前鎮魚市場年交易量大約16.8萬噸，位居全國第一，年交易值約46億元。農委會於78年補助經費興建舊有的污水處理廠，每日可處理含高氯離子之鹼性廢污水量為200噸，但因設備老舊，加上污水排放標準提高，已不符現行環保標準，為改善前鎮魚市場拍賣環境，農委會漁業署補助興建經費2/3，由高雄市政府辦理更新興建，新的前鎮魚市場污水處理廠順利落成，於6月27日正式啟用。

啟用典禮由高雄市長陳菊、行政院農業委員會漁業署蔡副署長日耀、高雄區漁會張理事長寶村、遠洋漁業團體代表、中央及地方民意代表出席剪綵，共同見證高雄漁業界盛事。漁業署蔡日耀副署長致詞時說：「高雄市除了前鎮魚市場污水處理廠更新興建工程外，還有梓官魚市場改建，興達港污水處理廠改善，地方政府對漁港環境衛生改善具有強烈企圖心，雖

然我們經費拮据，但是我們仍然全力支持漁港環境的改善。」蔡日耀副署長強調，前鎮魚市場污水處理廠重新啟用之後，每日最大處理量可以達到360公噸，是採取目前最先進的生物處理法處理汙水，非常值得其他地方參考。

高雄市長陳菊致詞時特別感謝漁業署對高雄市漁港建設經費的支持，陳市長說：「當我跟漁業署的沙署長、及兩位副署長提出魚市場污水處理廠改善的需求時，得到了中央補助款2,667萬的經費支援，高雄市政府自籌1,333萬，總共投入4,000萬進行前鎮魚市場污水處理廠改善工程，在此特別感謝漁業署的支持。」希望未來在中央地方共同合作下，持續建設漁港，提昇高雄漁業的競爭力。

前鎮魚市場污水處理廠啟用後，對於前鎮漁港的環境衛生有很大的改善，使前鎮漁港的競爭力大幅提升。🐟



芳苑潮間帶大合影。



哈哈魚場遊客體驗摸文蛤。



搭乘牛車訪蚵田。

# 芳苑漁村的體驗之旅

文、攝影／湯素瑛（本刊執行編輯）



每看到寧靜的牛車與蚵田畫面，總讓人十分嚮往，這次漁業署委託高遠文化辦理漁村小旅行體驗行程，我終得以圓夢。

初次來到芳苑鄉漢寶村「哈哈魚場」，卻也備感親切，經過解說及換上青蛙裝後，一行人下到海水養殖池中，體驗摸文蛤、牽罟及收蝦籠等活動，初體驗讓大家興奮無比。魚場主人陳大哥是採用生態養殖，池中除了放養文蛤、白蝦、黃錫鯛及龍膽石斑外，還有天然的五鬚蝦及蝦虎，這些生物在池中各施其職，文蛤濾食浮游植物，可維護魚池水色，蝦類可適時擾動底質及撿食沉底的有機碎屑，維持池底清潔並減緩水質惡化，生態鏈儼然形成。體驗完畢後，陳大哥貼心地備了一大鍋「鱸魚湯」，原味的料理，食材鮮味忠實呈現，令人難忘。

午餐後來到靠海的海牛驛站，導覽人員小玉熱情的解說著養蚵產業，接著讓遊客體驗剖蚵、蚵殼打孔、綁蚵串等蚵民傳統實作，原來「美味盤中蚵，粒粒皆辛苦」。在漁村稍作停留後，換好鞋子導遊小玉及士官長帶一行人，穿越由「海茄苳」組成的紅樹林，一邊踏著泥濘，一邊娓娓道來這片灘地遭受的陸地化及生物相改變的問題。接著大夥分乘黃牛「小白」及「小黃」所拉的牛車及鐵牛車，悠閒的前往潮間帶蚵田，一座座平掛式的蚵架映入眼前、彎腰撿拾的漁人、灘面上一顆顆的小沙球，都述說著這片寬廣潮間帶，不只孕育了豐富的生物，同時也延續著這簡樸的漁村。

享用過最鮮甜的炭烤珍珠蚵後，這次的體驗也接近尾聲；芳苑的漁村與微鹹的海風，絕對值得您親自到訪與品嚐。



向日廣場南歐風格的建築。

# 乘風向日 鯨喜連連

## —— 花蓮的夏天與海洋 ——

文／蔡為之 攝影／陳吉鵬

七月是生命最繁盛的季節，蒼鬱斑斕的花草兒，讓大地換上了五彩的盛裝。適逢暑假，人們一顆顆躁動的心無處宣洩，是時候背起背包，來場花蓮的深度之旅吧！花蓮位於臺灣東部，海岸線全長136公里，因西太平洋黑潮經流，各種魚類資源豐富。此外，狹長的海岸線上，還可以看見傳統漁業與現代文化的融合，

賞鯨、海釣等親海行程，將花蓮打造成兼具漁業與觀光的海洋都市。其中七星潭海岸有著一片美不勝收的月牙型海灣，湛藍廣闊的海水，平坦美麗的卵石礫灘，還能騎著自行車悠遊穿梭於每個景點，讓您在碧海藍天的美景中度過美好的假期。

## 向日廣場

在花蓮漁港邊，有一座漁會經營的多功能漁業場館，名為「向日廣場」，意指天天都能看見第一道曙光從太平洋升起，象徵著充滿好運和希望。向日廣場是由舊有的烏踏石購物廣場整建後，於2013年11月16日重新開幕，南歐風格的建築設計，與身旁的漁港景色形成強烈對比，吸引了不少新人佳偶在此拍攝婚紗照，見證最美麗的幸福時光。廣場前有座全國唯一的抹香鯨石雕，呼應花蓮是賞鯨的起源，也是賞鯨的故鄉。

「百色千味」採用花蓮最大的青斗石搗潰機，將新鮮現撈的鬼頭刀、旗魚、鰹魚製成香氣四溢的魚板、魚丸、黑輪，透明化的觀光工廠製作模式，讓遊客不僅吃得開心，也能吃得安心。除此之外，店家更提供DIY體驗活動，只要事先預約，就能即時品嚐自己親手做的新鮮魚丸，美味加倍。

「中華饌伴手禮」匯集來自全花蓮各地的優質農產品以及百大精緻漁產加工品，物美價廉選擇多樣，是選購伴手禮的最佳寶庫。



「百色千味」的DIY體驗活動。  
(圖/花蓮區漁會提供)

使用新鮮鬼頭刀製成的魚丸。



花蓮區漁會王鎔億總幹事向大家推薦最優質的伴手禮。

全國唯一的抹香鯨石雕。





「中和日食坊」結合中式和日式料理的精華，呈現出一道道生猛鮮甜的創意料理。

「E-Zuo伊坐咖啡」嚴選花蓮在地生產的咖啡豆，讓您在濃濃的咖啡香中，欣賞窗外的漁港景致，度過悠閒美好的午後時光。而館內浪漫的3D彩繪牆面，更讓人彷彿身歷其境般，殺了不少遊客的底片。

「花蓮港魚鬆」以在地新鮮的鬼頭刀、旗魚等，加工製成香酥料實在的魚鬆，濃郁的魚香加上甘美的口感，讓人無法抗拒的一口接一口。

「中和日食坊」結合中式和日式料理的精華，以當地新鮮現流的漁獲為食材，經由主廚蒸、煮、炒、炸十八般武藝，呈現出一道道生猛鮮甜的創意料理。想吃海鮮，這裡絕對是您的最佳選擇。



「E-Zuo伊坐咖啡」浪漫有趣的3D彩繪牆面，殺了不少遊客的底片。

「大橋舟海岸」推出遊艇自駕體驗，讓民眾享受海上行舟的樂趣，更聘請專業教練開立海上教學駕訓班，幫助學員順利領取動力小船駕照，享受大海的薰陶與樂趣。

### 賞鯨生態之旅

每當夏天接近，季風開始放慢腳步，海浪也像隻溫馴的小貓，代表今年的賞鯨季又即將來臨。花蓮是全國最早發展賞鯨的起源地，花蓮漁港賞鯨休閒碼頭也是全國第一座規劃為娛樂漁船專用的碼頭，除了提供安全和便利性外，港區內的海洋生態展示區，還能讓遊客增長海洋生態知識，是傳統漁業轉型的一大進展。碼頭內的賞鯨娛樂漁船擁有最先進的設

賞鯨季來臨，吸引了許多遊客前來感受海洋的魅力。





花蓮漁港賞鯨碼頭。



長吻飛旋海豚。(攝影/李明華)



弗氏海豚。(攝影/李明華)

備，提供安全、舒適的品質享受，船長更憑著數十年對海洋的瞭解與經驗，帶領我們精確的找到鯨豚游經的路線，看著成群結隊的海豚在海中玩耍嬉戲，時而躍出水面的優雅身影，配合解說員大哥活潑生動的介紹，讓賞鯨不再只是玩樂，而是一種由心而發的感動。花蓮區漁會王鏡億總幹事說：「賞鯨季期間在花東外海出沒的鯨豚種類極多，包括抹香鯨、虎鯨、領航鯨、飛旋海豚、弗氏海豚、花紋海豚、瓶鼻海豚等，這幾天的發現率更高達百分之百，想要體驗的民眾請把握機會。」而近年來，各家業者更將賞鯨結合花蓮海洋公園、泛舟、溯溪等，設計出一連串的觀光套裝行程，使賞鯨產業邁入了新的里程碑，也吸引更多人前來一同感受海洋的魅力。



黃志源和黃智勝叔姪倆共同管理「嘉豐定置漁場」。



定置網漁獲主要有鬼頭刀、鯉魚、雨傘旗魚及曼波魚等。

## 定置網漁業

定置網漁業被喻為是一種「守株待兔」的陷阱式漁法，從日據時代，七星潭就開始發展定置漁業，因時常捕獲闖入其中的曼波魚，使七星潭有「曼波魚的故鄉」之稱。今天我們來到由花蓮區漁會前理事長—黃瑞嶽先生所管理的「嘉豐定置漁場」，在凌晨5點半，天色仍朦朧未明，辛苦的漁民已滿載著漁獲從海上歸來，看著一尾尾健康活跳的鮮魚，不禁讓人對於花蓮漁業的生命力感到由衷的敬佩。目前漁場已交棒由堂弟黃志源和兒子黃智勝管理，他們叔姪倆相當注重海洋保育的觀念，常主動協助水產試驗所及國內外研究團體，進行曼波魚和鯨鯊的保育生態研究。同時，每日固定三個時段的收網奇觀，也吸引了許多遊客前來朝聖，不但能品嚐到最生猛的海鮮料理，也能了解臺灣的海洋漁業文化，進而帶動在地產業發展，讓海洋資源得以永續傳承。



「打打喜」利用稻草將鰹魚的外表烤至2分熟，再搭配水果醬、洋蔥、蒜末帶出鮮甜。

## 七星柴魚博物館

「七星柴魚博物館」原本是一個廢棄的柴魚工場，因余宗柏館長不忍心在地傳統產業就此鉛華盡褪、消聲匿跡，於是在2003年，邀請擁有60多年魚產製作經驗的老友回來親授技藝，並結合人文、風土、生活與美食，規劃出這座承襲傳統原始漁業文化的博物館。余宗柏先生說：「生活即是文化，並不因為結束而塵封消失，柴魚博物館就是為了要讓更多年輕朋友找回與這片海洋共生的民族性而生。」館內擁有全臺唯一的傳說美食「打打喜」，打打喜是引用自日本高知縣的傳統美食技藝，選用花蓮當地現捕的鰹魚，並請師傅現場操刀利用稻草將魚的外表烤至2分熟，搭配水果醬、洋蔥、蒜末帶出鮮甜，外熟內生的鰹魚口感Q彈，散發出淡淡的稻草香，讓您滿口盡是說不出的鮮美滋味。除此之外，販賣區還提供了琳琅滿目的海味伴手禮，料豐味美、價格實在，讓人愛不釋手，紛紛帶著滿滿的收穫回家。



琳琅滿目的海味伴手禮。

## 原野牧場

原野牧場位在七星潭南側的北埔村海濱，是一座兼具藝術與溫馨氣氛的牧羊場，其建築材料完全取材自海上的漂流木，由阿美族血統的老闆親手建造，咖啡館內也充滿著原住民風格的雕刻和繪畫擺設。這裡的餐點是由牧場本身出產的羊乳製品而製成，羊奶咖啡、羊奶起司蛋糕、羊奶餅乾等輕食香濃細緻，令人齒頰留香。坐在窗邊，欣賞海天一線的美景，聽的海浪節奏的歌聲，讓人在剎那間忘卻了所有的煩憂。



原野牧場的建築材料完全取材自海上的漂流木。

羊奶咖啡、羊奶起司蛋糕、羊奶餅乾等輕食香濃細緻，令人齒頰留香。





## 海礦探索館

「海礦探索館」是全亞洲最大的海洋深層水探索館，海洋深層水為海平面200公尺以下的海水，含有70種以上的礦物質與微量元素，經過適當處理後可成為人體每日所需礦物質的最佳補充來源，而臺灣東岸正是全世界少數能開採海洋深層水的地點。進到探索館內，可以看到高科技的製程與生產設備，並實際觸摸622公尺深層海水的溫度及觸感，搭配導覽解說，了解海洋的奧秘與驚奇。另外還可預約館內的DIY教室，提供「海礦豆花」、「彩繪祈福鹽罐」、「藻樂子」三種親子同樂體驗，目前全館開放免費參觀，請大家不要錯過了。

花蓮是個容易讓人上癮的地方，每個人都可以在這裡找到屬於自己享樂的方式。最後，就讓我們以向日廣場美麗的夜景來為這趟旅程畫下完美的句點。漁村走透透，我們下個月見。👉



「海礦探索館」是全亞洲最大的海洋深層水探索館。



實際觸摸622公尺深層海水的溫度及觸感。

向日廣場美麗的夜景。





「知魚之樂」。

白紙、毛筆、墨水一黑白的骨架，而後摻入五彩的暈染；不一會兒，一條活生生的魚兒扭動著曼妙的身子，帶著圓滾滾的眼珠躍然紙面。一張彩墨畫，點線面皆有，而粗細濃淡並備，一般人或許很難相信，全幅畫竟由一支毛筆便將之完成，由彩墨畫家臨場揮灑，這幅「知魚之樂」活生生於眾人眼前誕生。

# 游善富的彩墨人生

文／林信宏  
攝影／陳吉鵬



「雙影儷」。

他，叫游善富，今年59歲，生於高雄旗山，至今已開過無數畫展，曾因一小時畫出16幅畫而被譽為「快手畫家」。「我沒有一天忘記畫畫這件事；如果我不當一個畫家，這一生就白來了」繪畫正如吃飯一般自然融入了游善富的生活中；游善富自幼即熱愛畫畫，對他而言，繪畫是生活，更是生命。民國69年，游



「船中好酒，船頭賞景」。



一支筆在游善富手上，有了江山，也有了天地。

善富和太太簡麗娟一同開了才藝補習班，而為了達成「畫家」這個生命理想，幾年後兩人便將補習班收了起來，游善富憑著一股對繪畫的「革命熱情」四處旅遊、寫生習畫，為求風格和獨特性，他不願意做其他人做過的東西，一筆一畫辛苦耕耘，積累出如今非凡的繪畫人生。以往的他並不擅長應酬交際，如今開放了鶯歌工作室，四方藝術家朋友前來齊聚，彼此切磋交流，讓他展開了新的畫作生活，而藝術界朋友熱情的支持與愛護，更是令其感受良深。他說：「我畫畫，不為市場，只為自己。」外頭有活動招募畫家名作，和游善富並列者常為各知名大學美術系教授，其作品更時而受邀至中國大陸交流。

「作家要有成就感，就要有看得懂的人」游善富畫風平易近人，但在平易近人的同時更講求將畫中的細節與意境刻劃入微，人、事、物的柔與美在游善富的筆下表現得一覽無遺，人生閱歷的飽滿與專業素養於其畫作裡完美展現。而近年，游善富將工作室移至鶯歌，更把創作的媒材轉至陶坯，彩墨的暈染和陶藝線條相互融合，不僅豐富了兩者的藝術性，更使得藝術和藝術之間有了對話和新的靈魂。

近年來，游善富致力於臺灣鄉土民風之題材，從瑣碎的市井生活到各種重要時事，表現



游善富老師現場揮毫。

出一個藝術家對週遭事物真切的生命觀照和情感。另外值得一提的是，游善富並沒有受過正統的美術教育，但這卻令他的畫作沒有理論的束縛框架，演繹出純粹的真善美之境；也因為學舞，使其畫中多了一份生動活潑，多了一份有別於他者的生命情調。「淡妝濃抹總相宜」不需要太多語言，一支筆在游善富手上，有了江山，也有了天地。🌊

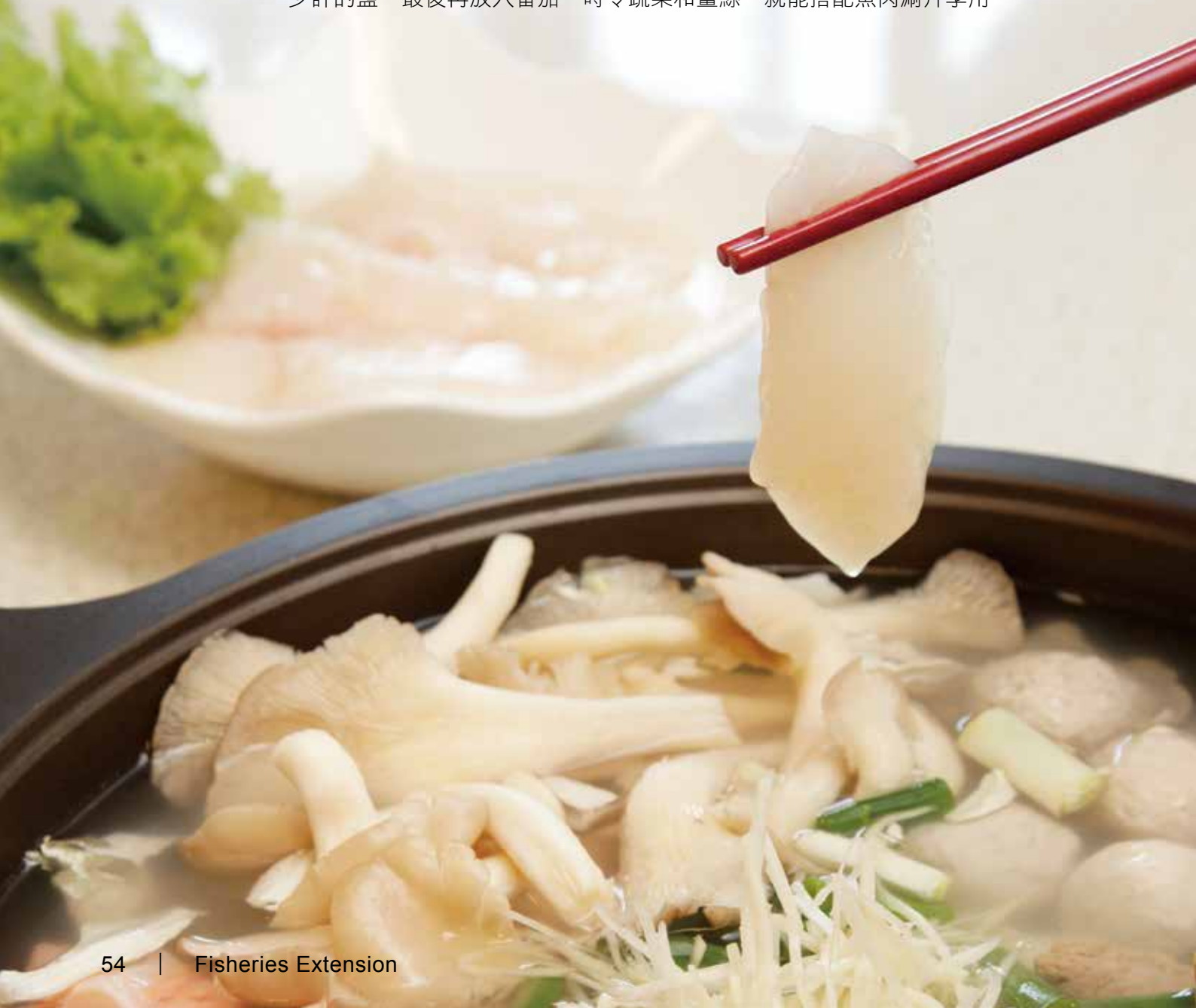
# 婆婆曼妙的海中舞者 — 曼波魚料理

文／蔡炆璇 攝影／陳吉鵬

## 手工魚丸曼波黑輪火鍋

材 料：手工鱈魚丸、手工鱈魚黑輪、現撈曼波魚切片、大白菜、番茄、時令蔬菜  
調味料：薑絲、鹽

作 法：先將蔬果洗淨並切片，接著用大白菜鋪底燒一鍋水，水滾後加入鱈魚丸、黑輪和少許的鹽，最後再放入番茄、時令蔬菜和薑絲，就能搭配魚肉涮片享用。





曼波魚，又名翻車魚、頭魚，是輻鰭魚綱鮪形目翻車鮪科的一種，因在海中游動時，好像搖曳著身軀輕舞曼波而得名。其棲息於熱帶和溫帶海洋，是臺灣重要的經濟魚種，每年夏季，曼波魚會大量出現在臺灣東岸，成為定置網漁業的天賜財富。曼波魚的外型呈橢圓扁平狀，身型偏短而兩側肥厚，喜愛飄浮到水面曬太陽，因此又有人叫牠「太陽魚」。其肉質Q彈細緻，適合各種烹調方法，尤其以魚腸最為昂貴，常被餐廳用來做為高級料理，稱為「龍腸」。近年來，許多業者利用曼波魚豐富的膠原蛋白，製作出冰棒、果汁、蛋糕等創意食品，開創出多元精緻的新價值。

本期我們來到花蓮向日廣場的「中和日食坊」，並邀請主廚—王星斌先生，用當天現捕的新鮮曼波魚，為我們示範如何用簡單的方式，呈現出幸福鮮甜的曼波魚料理。🐟



「中和日食坊」的王星斌主廚精通中式和日式料理的真髓。

### 夏戀嘉年華曼波海鮮沙拉

材 料：現撈曼波魚切片、軟絲、蟹肉、魚卵、西瓜、鳳梨、生菜

調味料：麻味和風醬

作 法：將魚卵快速油炸，曼波魚、軟絲、蟹肉川燙後冰鎮備用，將生菜鋪底，接著依序放入水果和海鮮料，排放整齊後淋上麻味和風醬，即可體驗純粹的新鮮口感。



### 奶油絲瓜曼波

材 料：現撈曼波魚切片、絲瓜、海瓜子

調味料：無鹽奶油、薑絲、蒜末、高湯

作 法：將蒜末爆香，接著加入高湯、無鹽奶油和絲瓜，最後放入曼波魚切片、海瓜子和薑絲，煮約5分鐘後即可上桌。



# 6年660億

安啦！中央政府於103年啟動為期6年的「流域綜合治理計畫」，與地方攜手推動治水防災工作，以「從源頭到入海」的治理方式，減少易淹水面積及河川流域土砂產量，降低農作物及水產損失，保障民眾生命財產！

## 治水有夠力



### 招式1 立體防洪

### 招式2 出流管制



### 招式3 海綿城市



海天遊蹤



# 葉門·艾爾—荷台達漁港

文、攝影／黃丁盛



荷台達漁港停泊著數以百計色彩鮮艷的漁船。

擁有40萬人口的荷台達（Al-Hudayda）是葉門第四大城，也是濱臨紅海的重要商港，出口咖啡、棉花、椰棗和獸皮。荷台達漁港則位於市中心東南方2公里處，早上的魚市場總是人聲鼎沸、漁獲豐碩。

信奉伊斯蘭教的葉門人，透過新聞媒體傳播，總給人一種嚴厲、肅殺的刻板印象；其實當我們親臨此地拍照，才發現這裡的漁民不僅樸實，有時候還會對陌生的外來客搞笑一番，令人倍感親切。



當地漁民面對鏡頭竟兀自搞笑起來。

豐收 喜悅



澎湖—臭肚

## 夏，臭肚，古厝香

文／高世澤  
攝影／游忠霖

臭肚總是把夏季輕易趕了過來  
且獨佔了海洋的味道  
而最終成為一枚金色旭日  
掛在古厝前，拍打著夏的響板  
風來了，它加了幾匙的鹽巴  
貓跑過時，咬下一口海的詩句  
阿嬤走入曬魚的時光門口埕  
汗水如一個個滾燙的鉛字  
把臭肚印刷成一本百年的魚香食譜