

特別企劃

台灣之光 水中花博

賞心悅目 商機無窮
水中花博 五大亮點

水中花博的悸動

2010 台灣觀賞魚博覽會繽紛登場

世界觀賞魚產業現況

漁業推廣

Fisheries Extension

Vol. **290**

2010年11月出版
漁民與指導員適用



行政院農業委員會漁業署



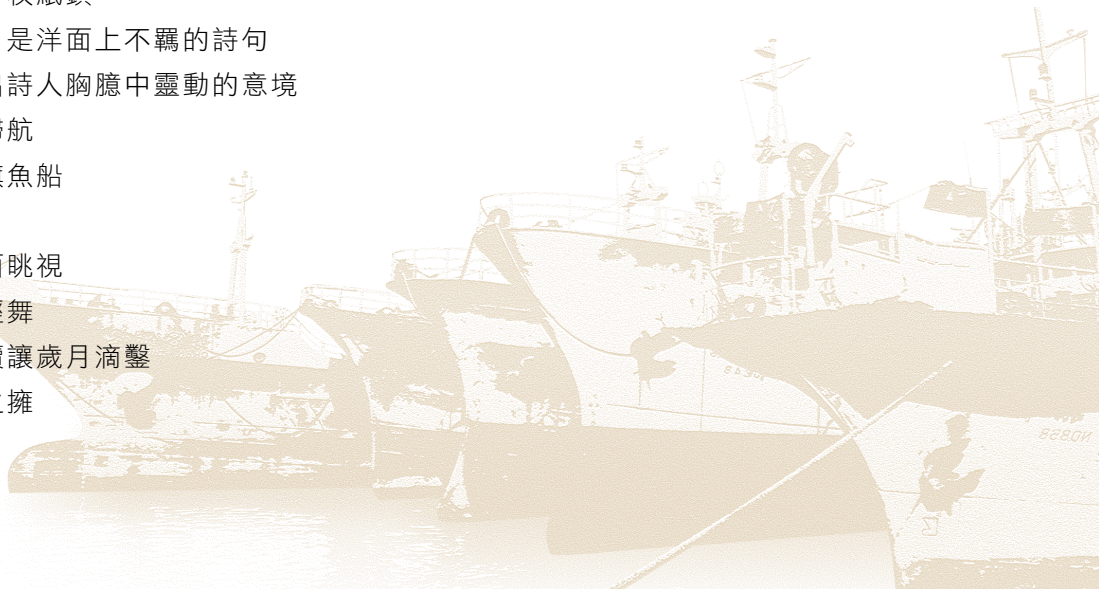
拍攝漁港：花蓮石梯漁港
攝影/ 游忠霖

鯨豚之躍

文/ 高世澤

海岸山脈，太平洋蔥鬱的一枚紙鎮
鯨豚畫出了靈秀的拋物線，是洋面上不羈的詩句
石梯港潮汐更迭間，傾洩出詩人胸臆中靈動的意境
夏秋之交，賞鯨船達達地歸航
把季節更替的口喻交到了旗魚船

每座標台皆炯炯地向著海面眺視
堤內小舟悠悠地挽著海岸輕舞
石梯坪的鐘乳石在遠處繼續讓歲月滴鑿
石梯港，藏於太平洋婆娑之擁
擺盪間益加恬靜



漁業推廣

Fisheries **E**xtension

中華民國七十五年十月十五日 創刊



漁業推廣 CONTENTS

Vol. 290

04 《漁政要聞》

《特訊》

- 08 從世界看台灣—培養現代化專業船員
文 / 黃明和（漁業署遠洋漁業開發中心主任）

《特別企劃》

- 12 台灣之光 水中花博 文 / 高遠文化

- 14 賞心悅目 商機無窮
水中花博 五大亮點 文 / 楊明怡

- 18 水中花博的悸動
2010台灣觀賞魚博覽會繽紛登場
文 / 吳建勳、湯素瑛（漁業署技正、本刊執編）

- 24 世界觀賞魚產業現況
文 / 瞿大維（國立高雄海洋科技大學水產養殖系副教授）

- 28 海水觀賞魚國際貿易現況
文 / 黃之暘（國立台灣海洋大學水產養殖學系助理教授）

- 32 觀賞魚特區
屏東農業生技園區水族研發出口中心
文 / 黃蘭淳（漁業廣播電台節目主持人）

- 36 三度凱旋 七彩神仙揚名海外
成績傲人 台灣代表奪牌四成 文 / 楊明怡

- 38 「神仙」眷侶劉啟帆、施怡真
國際七彩神仙魚大賽奪冠 文 / 楊文琳



《推廣天地》

- 40 養魚與風水（三） 文 / 雅玄

《港動人心》

- 42 十大魅力漁港（10）
浪跡天涯——烏石鼻漁港 文 / 陳怡鈺

《活動報導》

- 50 海洋日熱鬧登場 小海寶首度亮相
文 / 楊明怡

- 52 幸福鰻足 美味鰻足
台灣鰻魚尚蓋讚！
文 / 陳宛崢（財團法人台灣區鰻魚發展基金會）

- 54 四健會的成長與歡笑
99年度漁村四健義務指導員經驗發表會紀實
文 / 林巧、江善泰

《活動快報》

- 56 2010年十大績優漁業產銷班評選出爐
文 / 王一新（漁業署副研究員）

- 56 『水產精品』網路票選活動起跑
您投票，我捐款—幫助清寒/獨居老人過好年
文 / 陳秋燕（漁業署科長）

封面裡 鯨豚之躍 文 / 高世澤

封底裡 世界的漁港（11）印尼峇里島—庫桑芭漁村
文 / 黃丁盛

封底 黑石之鼻—煉火之靜 文 / 高世澤



七彩神仙魚 易隨陽

文 / 陳怡鈺 圖 / 湯素瑛
封面背景影像提供 / 易隨陽

台灣之光 水中花博
炫麗七彩神仙魚
再次奪下國際大獎
易隨陽率軍領隊
勇奪冠亞季軍大滿貫
成績傲人 載譽歸國

中華民國七十五年十月十五日創刊
中華民國九十九年十一月十五日出版
中華郵政台北誌第489號
執照登記為雜誌

行政院農業委員會漁業署網址：<http://www.fa.gov.tw>
漁業署政風室電子信箱：ethic@ms1.f.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」

發行人：沙志一
總編輯：江英智
編輯委員：王招群、林永德、陳添壽、陳茂本、
陳玉琛、黃明和、黃友義、黃鴻燕、
蔡日耀
（依姓氏筆畫順序排列）

編輯顧問：黃玲珠、余明村
主編：田士金
攝影顧問：黃丁盛
特約攝影：游忠霖
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、3343-6069
美術：簡婉庭
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

▼ 新水養殖生產區魚塭連成一片汪洋。

總統勘察梅姬颱風 宜蘭災情

文圖/ 施玉惠（漁業署公關科）



▲ 強風中，沙署長等人先行勘察災情。



▲ 馬總統等人聽取養殖業者林炎坤講述災損情形。

10月23日下午三點左右，總統馬英九、行政院長吳敦義等一行人在陣陣強風中抵達宜蘭縣五結鄉季新村，實地了解梅姬颱風所造成農漁業災損情形。車隊停在養殖戶張柏郎魚塭前的產業道路，總統下車後，即與養殖協會林炎坤理事長等握手致意，並在宜蘭縣長林聰賢、立法委員林建榮、田秋堇、行政院農業委員會主任委員陳武雄、副主任委員胡興華、漁業署長沙志一陪同下，聽取林炎坤理事長講述

當地的災損情形。

總統關心農畜漁災損情形

迎面呼嘯而來的強風讓人舉步維艱，總統一行人仍然徒步至林朝榮住宅旁廣場進行會談。首先由漁業署長沙志一向總統、院長進行全國農、畜、漁災損簡報，包括宜蘭縣養殖漁業災損現況，以及農委會的各項應變作為，接著進行多方意見交流。



▲ 農委會主委陳武雄於現場說明政府的應變措施。



▲ 漁業署署長沙志一向總統、院長及養殖業者簡報全國農畜漁災損。

養殖業者反映與建議

中華民國養殖漁業發展協會理事長林炎坤，最先代表養殖業者們發言，感謝政府將石斑魚等多項養殖水產品列入ECFA早收清單，讓石斑魚價格得以維持穩定，並以宜蘭在地養殖業者的身分提出看法，認為本次淹水係排水不及所致，建議儘速設置抽排水站，以防患水災再度發生。另外，新水養殖生產區委員張阿順則認為鄰近工業區排放水倒灌也是導致淹水之主因，應該設法防止工業區水流進入養殖區內。最後由從事養殖近三十年的新水養殖區前主任委員張柏郎提出建議，希望放寬填土限制，將原為低窪的養殖區填補提高至海平線，不僅能改善未來的淹水問題，對日後曬池也會有助益，而最重要的是，希望本次災害應該要以實際災損來核計救助的標準。

農委會主委說明政府的應變作為

對於養殖業者們的問題與建議，農委會主任委員陳武雄現場逐一回應，說明重複受災戶提供低利貸款，從年息的1.25%調降為1%；第一年利息由政府補貼，申貸戶免付利息。如果漁民朋友擔保能力不足，農委會將協調農業信用保證機構，提供最高9成之保證。另外，農委會也會協助設置抽水站，惟後續的維護工

作，攸關排水設施的功能是否能充分發揮，必須請宜蘭縣政府先行協調地方負起管理之責。至於養殖生產區填土加高，是否適用「農村再生條例」規定，在評估之後由縣府整體考量「新水養殖生產區」的規劃再作處理。

宜蘭縣長林聰賢也呼應農委會的觀點，提議未來養殖專業區應進行系統性排水規劃，儘速於低窪的新水養殖生產區設置抽水站以加強排水。另外有關用地的取得、管理等問題，林縣長也承諾會配合及協調地方加強管理。

總統裁示與勉勵

總統全程站在廣場中聽取簡報、養殖業者反映問題及農委會的各項回應之後表示，本次勘災主要是瞭解風災所帶來農、畜、漁產業之衝擊，且從業者解說得知該地區亦有養殖石斑魚。總統進一步說明，石斑魚屬高經濟養殖產業，是目前農委會大力推動的重要漁業政策，政府開放台灣養殖活魚運搬船直航大陸及簽訂ECFA，已經大幅提升市場的競爭力，促使石斑魚等養殖產業蓬勃發展。最後，總統現場指示農委會與水利署應就生產區內、外排水，作有系統的整體規劃，並請宜蘭縣政府先行協調用地的取得及後續管理問題，以徹底解決淹水問題，「請大家放心，共同為產業加油啦！」



胡興華副主任委員 在海洋部長會議 倡議糧食安全

文圖/ 蔡天亨（漁業署科長）

▲農委會胡興華副主任委員在會中發言，表達我國對於糧食安全、氣候變遷等議題立場，獲得各國普遍支持。



▲我國代表團與美國、日本、加拿大及秘魯等國分別舉行會談，擴大與各國間的交流合作。



▲漁業署沙志一署長（右）與南韓代表（左）在大會歡迎晚會交談情形。

亞太經濟合作（APEC）第3屆海洋相關部長會議（簡稱AOMM3）於本（99）年10月11日至12日在秘魯巴拉卡斯（Paracas）舉行，共有16個APEC會員經濟體派遣代表團與會，我國由行政院農業委員會胡興華副主任委員率外交部、環境保護署、漁業署及中華民國對外漁業合作發展協會代表參加，並由漁業署沙志一署長擔任幕僚長。這次會議的最重要成果是在會後發表巴拉卡斯部長宣言，鼓勵亞太各國就海洋漁業資源永續利用加強合作，以實現糧食安全目標。

糧食安全問題近年受到各國高度重視，由於陸上農業受限於氣候、地理、技術等諸多條件，難以在短時間擴大生產，因此海洋漁撈及養殖自然成為最重要的替代選項；然而，根據聯合糧農署（FAO）的統計資料，目前全球將近八成的魚類資源已經遭到過度開發利用，因此如何在人類生存需求及海洋資源保育兩者之間取得平衡，已成為國家及國際組織的當務之急。

胡副主任委員在本次會議中，針對糧食安全議題表達了我方意見，其中最重要的部分

是，近年來我國在印度洋作業漁船因索馬利亞海盜猖獗而遭受嚴重損失，海盜問題不僅衝擊我漁民生計，亦危及世界糧食供應及貿易穩定，故在協商部長宣言過程中，我代表團積極促使與會各國體認到防治海盜問題為實現糧食安全之重要面向，亟需各國積極合作防治。其次，氣候變遷等極端天氣問題是本次會議另一討論焦點，異常氣候所造成的天災對養殖業及沿近海的小型漁業威脅特別嚴重，不只造成經濟上的損失，也影響到社區的穩定發展，需要審慎因應；胡副主任委員以去年莫拉克颱風各項災後重建措施為例，提供各國因應氣候變遷之經驗參考，並於會中表達我國在APEC架構下願意率先建立相關資訊交換平台及舉辦圓桌討論會議。我國的發言內容在大會上受到各國的普遍肯定，並獲納入部長宣言之中，展現我國造福國人、貢獻國際社會之企圖心。

本次APEC部長會議將主題訂為「健康的海洋與漁業管理對糧食安全之貢獻」，正是呼應此一國際趨勢，巴拉卡斯宣言則具體呈現出會議就此議題的討論結果。各國海洋、漁業部長咸認為，要以海洋資源滿足人類糧食需求，不能單從增加漁撈及養殖業生產量著手，同時要兼顧資源本身的永續利用，避免貿易障礙影響糧食供應，以及減少氣候變遷因素對產業所造成的風險與負面影響。

部長會議最後歸結出數十項工作計畫項目，例如共同調查研究海洋生態系統及氣候變遷現象、防治海洋污染、維持海洋生物多樣性、消除海洋產品貿易障礙及促進貿易自由化、消除非法、無報告、不受管理之漁撈活動（IUU fishing）及海洋犯罪與海盜，以確保亞太區域內漁業經營與海洋資源永續利用之目標等等，形成具體的政策方針，未來數年將透過APEC對話機制，協助各國將之落實。

我國向來積極參與APEC各項會議與相關活動，增進我國漁業及海洋資源保育工作之國際合作，我代表團在本次海洋部長會議期間與各國互動良好，充分表達我方主張與關切議題及我國在國際間之貢獻，並獲得重要國家正面回應，為我國漁業利益、參與APEC及其他國際組織向前邁進一大步。



▲胡副主任委員在駐秘魯代表處黃榮國代表陪同下，前往秘魯當地農漁產品市場進行考察。



▲胡副主任委員（後排右4）與其他15國部長向國際媒體發表APEC海洋部長巴拉卡斯宣言。

從世界看台灣—— 培養現代化專業船員

文/ 黃明和(漁業署遠洋漁業開發中心主任) 圖/ 漁業署遠洋開發中心提供
本文取材自SOFIA(世界漁業及水產養殖狀況報告-2008)

2008年我國漁業生產量達134萬公噸，生產值則逾920億元，其中海洋漁業（包括遠洋漁業及沿近海漁業）產量逾100萬噸（75%），產值約583億元（63%），海洋漁業對我國漁業的重要性由此可知。

漁船、船員及海洋資源為海洋漁業的三大要素，其中，高素質的船員對海洋漁業的發展極為重要。然而，過去由於船隻小、設備不全、對海洋的瞭解不深，海洋事故及傷亡頻傳，使得「討海」為危險行業的印象

深烙於人們心中。儘管現在船隻設備、技術與航行安全已大幅提升，一般人民對海洋及討海的恐懼心理卻還未解開，對投入海洋漁業更是心存疑慮。隨著全球社經環境的變遷，漁船及漁民安全早已是國際漁業關注的重點之一，聯合國糧食及農業組織（FAO）「2008年世界漁業和水產養殖狀況」報告中，對提升漁船及漁民安全議題即有深入探討，報告中指出，除對漁船之設計、建造及配備設備要求外，透過船員培訓和發證管理



▲ 漁訓貳號設備相當齊全。



▲ 避碰雷達實作訓練。



▲ 駕駛台操船訓練。



▲ 航儀實作訓練。

機制，是讓漁船及船員作業更加安全的重要方法之一。

為提升船員素質，確保船員於海上作業之安全，我國漁政單位長期以來，積極培育船員之安全作業及緊急應變能力，訓練船員有關防火滅火、急救、海上求生、緊急應變等基礎能力，及航行與輪機安全作業所需之專業技能。統計資料顯示，漁民傷亡事故人數，已從88年的163人，大幅降低至97年的73人，降低幅度達55%；死亡人數，亦從88年的62人，大幅降低至97年的30人，降低幅度達52%，約僅占當年總漁業從業人數的0.0085%（10萬分之8.5），顯示漁船之海上作業安全已有大幅改善。



▲ CPR實作訓練。



▲ 救生艇施放訓練。



▲ 救生艇操演。



▲ 救生筏操演。



▲ 求生訓練。

近年來隨著社經及產業環境的大幅變遷，海洋漁業及船員所面臨的挑戰也產生變化。一方面，由於海洋生態的破壞及資源的過度利用，國際社會對「責任制漁業」之觀念逐漸落實於各項國際及區域性漁業規範中，要求範圍內之漁業行為必須遵守相關管理措施。漁民朋友除需具備航行及漁業技能外，並需瞭解國際相關漁業規定，依規定進行漁撈作業，及填（回）報相關作業資訊，否則即有遭查扣、處罰之可能。

另一方面，隨著漁船上之本國籍船員逐

漸由外籍船員取代，台籍幹部對於外籍船員之管理，及可能面對的語言、文化、宗教信仰、生活習慣等差異問題，都需有新的能力以為因應，避免因溝通及管理不良導致糾紛，甚至發生暴力事件，危及生命財產安全。

漁業署為協助漁民朋友，面對國際漁業規範及外籍船員管理等，新的問題與挑戰，規劃在漁民朋友接受船員訓練時，除持續原有之航行及漁撈作業安全訓練外，更針對此等新能力之需求，於課程中加強教育訓練，包括：

1. 漁業法規、海事法規、國際海洋法、國外作



▲ 滅火訓練。



▲ 船舶滅火訓練。

業須知、責任制漁業、政令宣導：於現有前述六門漁業、海事法規相關課程中，加強教育宣導有關公海作業漁船白名單之登錄、漁船明顯標識之設置、船位回報器（VMS）之裝設及回報船位、漁獲配額管理規定、漁撈日誌與漁獲報表之填寫及繳交、觀察員制度、混獲特定保育物種之處理、鯊魚割鰭棄身禁止規定、漁獲物轉載規定、共同打擊

IUU漁撈行為、及配合公海登臨檢查等。
2. 領導統御、人際關係互動技巧、溝通管理、諮商輔導：於現有前述四門人員管理相關課程中，加強教育有關外籍船員溝通管理、領導統御、喋血及糾紛案例分析等，尤其著重於實務能力之培養。

面對海洋漁業接踵而至的各項挑戰，漁業署將融合國際規範及我國漁業現況，在有限

之訓練時間中，讓船員訓練達到最高效率，協助漁民透過訓練等各項管道，提升船員能力，培養出現代化之專業船員，有效應付國內外情勢，在兼顧作業安全及國際規範下，確保我國海洋漁業之永續經營發展。



◀ 投繩訓練。



台灣之光 水中花博

文/ 高遠文化
圖/ 陳吉鵬、湯素瑛

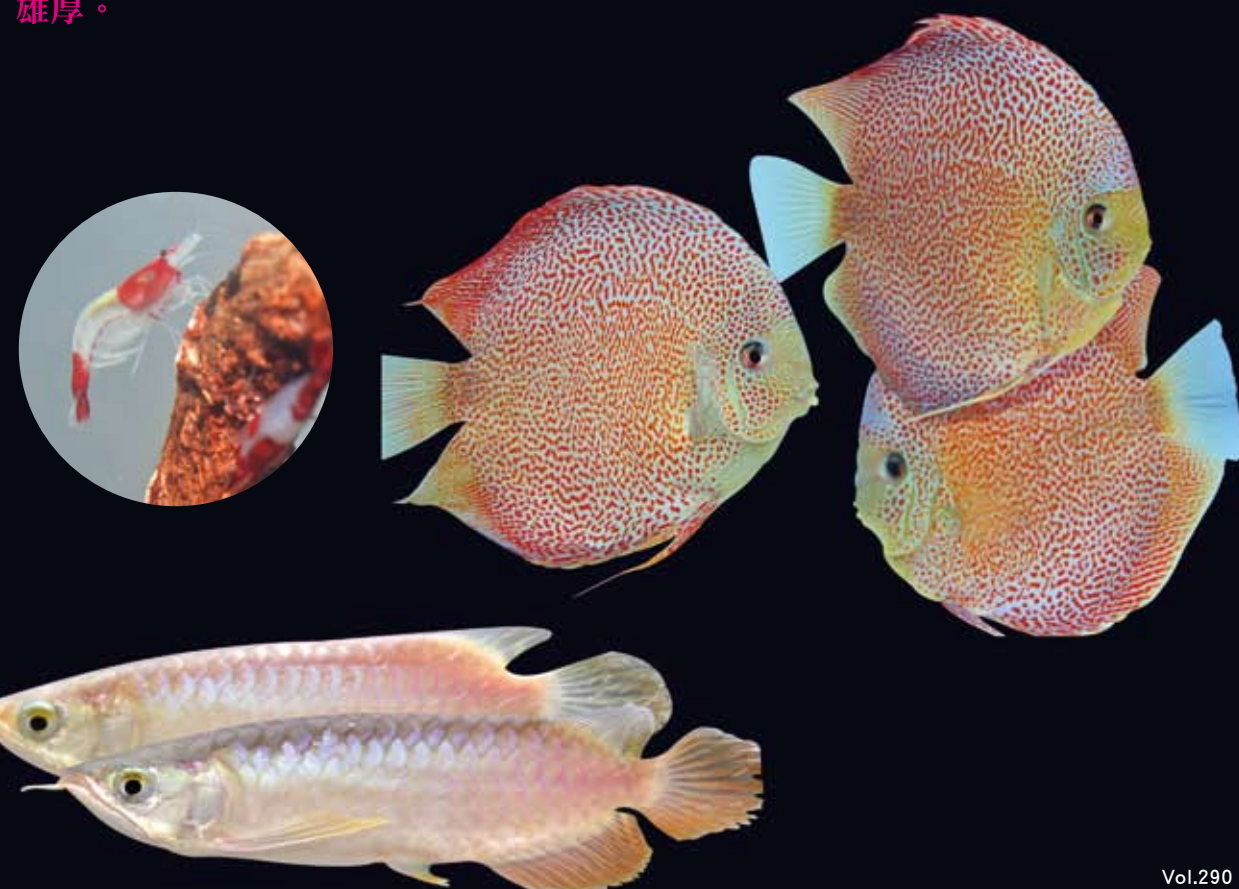


台灣觀賞魚再奪國際大獎！

2010年德國杜依斯堡世界七彩神仙大賽，台灣一舉拿下3金6銀5銅，揚名國際大放異彩。

人工繁殖觀賞魚黑白魷，叫價百萬，年產值超過4.5億，足見觀賞魚產業前景燦爛。「2010台灣觀賞魚博覽會」更以五大亮點展現觀賞魚產業價值和台灣的研發實力。

農委會投入12億元於「屏東農業生技園區」建設觀賞魚養殖特區，作為觀賞魚輸出平台，讓台灣成為觀賞魚轉運中心，未來發展潛力極為雄厚。





賞心悅目 商機無窮 水中花博 五大亮點

文 / 楊明怡 圖 / 陳吉鵬

2010台灣觀賞魚博覽會10月29日至11月1日在台北世貿三館舉行，此次博覽會五大亮點：七彩神仙魚、皇冠黑白魷、龍魚、螢光魚、琉璃蝦不但吸睛，更展現出觀賞魚產業的產銷價值和台灣的研發實力。

五大亮點中，神仙魚剛從德國杜依斯堡世界七彩神仙大賽載譽歸國，魷是目前台灣產值最高的人工繁殖觀賞魚，今年7月成功繁殖出的龍魚，使台灣成為繼日本後第二個成功在魚缸中繁衍龍魚的國家；長達13公分的綠色螢光神仙魚和九間菠蘿魚是全球首例慈鯛科螢光觀賞魚，也是現階段最大的螢光魚；布置在水中花博區的琉璃蝦，則是台灣最新品種的觀賞蝦。

讓我們來認識一下這些亮眼的水族，和培育牠們的幕後功臣：



▲ 陳副署長添壽於觀賞魚博覽會前暖身。
(圖/ 湯素瑛)



(圖/ 湯素瑛)

養殖經歷/

民國80年開設「七彩神仙魚水族館」，以神仙魚為養殖重點，88年因故歇業，直到92年在世貿展見到鄭文欽飼養的巨蛋藍鑽，對神仙魚的熱情被喚醒，才又重新投入培育養殖神仙魚。

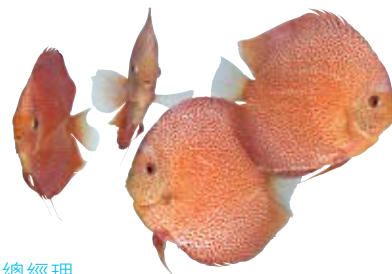
載譽歸國神仙魚

易隨陽

年次/ 民國56年

現職/ 台灣七彩養殖場總經理

學歷/ 智光高級商工職業學校機械科



95年第一次參加世界七彩神仙大賽，得到三面金牌和人工組總冠軍；97年獲3金1銀2銅及人工組總冠軍；今年10月三度參賽，負責領導台灣代表隊，挑選選手及統籌相關事宜，個人獲2金3銀2銅並包辦紅點組冠、亞、季軍，台灣隊獲3金6銀5銅，獎牌數創紀錄。

專攻魚種/ 七彩神仙魚



全球最大螢光魚

林育禾

年次/ 民國48年

現職/ 芝林企業有限公司董事長

學歷/ 國立屏東科技大學水產養殖系碩士（2005）

國立中山大學EMBA生物技術組碩士（2008）

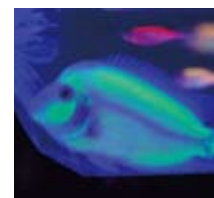
國立中山大學海洋生物科技暨資源學系博士（進修中）

養殖經歷/

民國78年創立芝林企業有限公司，為國內最大觀賞魚出口商之一，其神仙魚年產量占全國年出口量5成以上，世界神仙魚年產量1/3強。

民國90年，小型螢光魚問世，林育禾開始研究養育螢光魚；4年前，在農委會農業科技產學合作計畫提供經費協助，農業生物技術產業化推動辦公室提供技術協助下，芝林公司投入中型螢光魚的研究，今年6月，全球首隻慈鯛科螢光魚問世，是現階段最大的螢光魚。

專攻魚種/ 神仙魚、螢光魚



身價不凡皇冠黑白魷

張瓏陽

年次/ 民國49年

現職/ 中華民國水族協會常務理事暨活動企劃小組召集人

上尚水族館負責人

學歷/ 台北市私立育達高職

養殖經歷/

因興趣而養魚，民國71年開始經營水族館，養魚近30年，孔雀、神仙、龍魚都養過，魷自列入正面表列輸入觀賞魚名單後，成為觀賞魚界新寵，張瓏陽也從這5年開始養魷和常與魷混養的花羅漢，此次博覽會中身價不斐，種魚一對要價百萬起跳的皇冠級黑白魷和「滿天星」，便出自張瓏陽之手。

專攻魚種/ 花羅漢、魷





水族新星琉璃蝦

王國中

年次/ 民國47年

現職/ 屏東縣觀賞水族生產協會理事長

學歷/ 台灣省立屏東農業專科學校養殖科

養殖經歷/

從事養殖業30年，近10年因為養魚成本高、競爭激烈，開始研究培育觀賞蝦。

4年多前，王國中發現極火蝦中有少數變異個體呈現白色透明斑紋，開始特別挑選這些變異極火蝦加以培育，希望創造出新的品種。

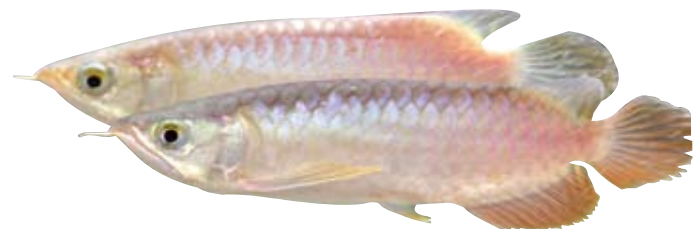
前兩年幾乎毫無成績，王國中正要放棄的時

候，在一批子代中出現幾尾呈現段白，顏色橘紅的個體，給了他繼續研發的動力。段白蝦的出現，使王國中確定累代繁殖的方向，也就是先追求段白蝦的基因固定率，再追求火紅色澤度的表現，今年10月，琉璃蝦研究成功，已能穩定生產，是台灣最新品種的觀賞蝦。

專攻魚種/ 觀賞蝦



(圖/ 湯素瑛)



台灣首例龍魚

劉建中

年次/ 民國56年

現職/ 東建自動化企業社負責人

學歷/ 國立羅東高工機械科

養殖經歷/

養過孔雀魚，成功繁殖神仙魚後，4年前決定挑戰技術門檻極高，台灣未有業餘玩家成功繁殖的龍魚。今年7月在自家魚缸成功配對雄性過背金龍和雌性紅龍，產出13隻彤豔（過背金龍與紅龍產下之龍魚的品種名），為台灣成功於水族箱中繁殖龍魚首例。

專攻魚種/ 龍魚



	簡介	售價	飼養方式	放養
七彩神仙魚 	原產於南美洲亞馬遜河流域，100多年前被探險家發現，人工飼養始於60年代。	10公分長一般魚種平均售價NT\$3,000，特殊品種、花色或比賽的得獎魚，可賣到30~40萬元。	水質環境：應養於水質良好酸性軟水，過濾系統特別重要，水溫宜維持在25~35℃。	成熟七彩神仙魚長6吋或以上，以水容量100公升的魚缸而言，飼養2~3條成魚最理想；建議勿與其他魚種混養。
螢光魚 	一種經過基因改造而培育成功的新種觀賞魚，因為植入水母的螢光基因而能發出藍、綠、黃、紅等不同顏色的螢光。	以斑馬魚為例，帶螢光基因者與無螢光基因者相較，平均價格貴5倍；螢光神仙魚和九間菠蘿魚因生命週期長，售價將更高，目前正進行基因轉殖水產商品田間試驗及相關安全評估，預計明年底上市。	水質環境：PH值6.5~8.0，硬度9.0~19.0° dGH，水溫26~28℃。	神仙魚可與同體型其他種類的魚混養，九間菠蘿魚不建議混養。
皇冠黑白魷 	產於巴西申古河流域，盤體長可達50公分，模樣討喜，在同類魚中特別受歡迎。白色圓點的大小、形狀、排列、顏色，及表面粗糙度因採集地不同而有差異。	2星期大的幼魷一對要價超過60萬，皇冠級黑白魷種魚一對價格從100萬起跳，最高紀錄為一對680萬。	黑白魷與其他淡水魷相較，飼養難度不高；適PH值5.5~7.2，水溫24~32℃；但排泄量大，所以過濾系統特別重要；又，成熟的魷比幼魷適應力強而容易飼養。	中大型魚皆可混養；換水時勿被螫到。
琉璃蝦 	4年多前，台灣觀賞蝦由玫瑰蝦改良成台灣霹靂火蝦，再改良進化成極火蝦，琉璃蝦由極火蝦的變異種培育而成。	8,000~10,000元/尾	琉璃蝦對溫度、水質、飼料要求並不嚴苛，不宜過食（餵太多），另外，琉璃蝦農曆初一、十五會脫殼，要有足夠的空間供其躲藏，不宜與其他魚種混養。	不宜混養。
龍魚 	龍魚屬骨舌魚科，因體態優美、具王者風範、色澤明豔等優點，一直是觀賞魚界的指標魚種。	因品系、種類繁多，價差甚大，一般來說，10公分左右的紅龍幼魚，價格由1萬至5萬不等。	龍魚具領域性，一般多單養1尾，若欲同時飼養多尾，至少應飼養6~10尾，才會相安無事。一般人工飼養龍魚可長到1尺，野生龍魚可達3尺，所以魚缸至少要4尺以上，龍魚才有足夠的活動空間。另外，龍魚活動力強，缸頂一定要加蓋，上置重物，以防龍魚跳出。	不宜混養，適宜單養。



水中花博的悸動—— 2010台灣觀賞魚博覽會繽紛登場

文/ 吳建勳、湯素瑛(漁業署技正、本刊執編)
圖/ 湯素瑛、輝祐實業有限公司

2010台灣觀賞魚博覽會於10月29日起，一連四天在世貿三館開展。一踏進會場，眼前一片繽紛幻化的場景太吸引了，這也難怪農委會陳主任委員致詞時，對這次展場所呈現的水中花博意象讚賞有加。

展場右側，是目不暇給的小型水草造景缸，一缸缸巧思畢現；左側一片大景色的綠意，是360公分超大的三度空間造景，氤氳的

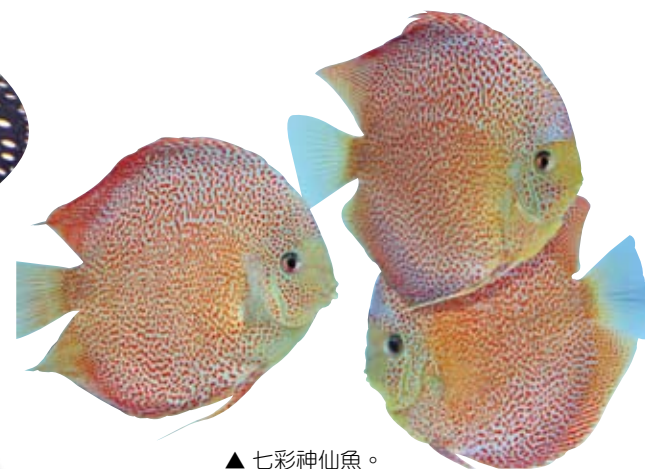
水氣與蔥翠的苔色宛如置身幽境一隅；右前方寬敞明亮的空間，是看似眼熟的家居生活區，淡彩的水族畫作搭配精巧嵌壁水族箱，氣氛高雅宜人；左前方忽而瞥見樹石林園之中，水族造型的藝術雕刻間雜其中，讓人悠然忘情其中；就連入口處的腳下也別出心裁，腳下的幾個水族缸，纖細的金魚嬉戲在數叢大萍下，正是好一幅「魚戲荷葉間」的文人畫意象！



▲ 各式各樣展示的魚群悠游其中。



▲ 每對種魚要價百萬-皇冠黑白魷。



▲ 七彩神仙魚。



▲ 琉璃蝦。



▲ 螢光神仙魚。



▲ 龍魚。

琉璃蝦與皇冠黑白魷

傳聞中的「琉璃蝦」為展場之焦點，只有親眼見到這些晶瑩剔透的小可愛，才會明白為什麼叫做「琉璃蝦」。與去年的造成轟動的「黑金鋼」蝦純得發亮的色澤比起來，今年的展出亮點琉璃蝦似乎活潑好動一些，除了紅色和白色的體節之外，最大的差別在於通體透明的身軀，有些抱卵的個體還能清楚見到懷抱螢光色的卵粒，的確十分亮眼。

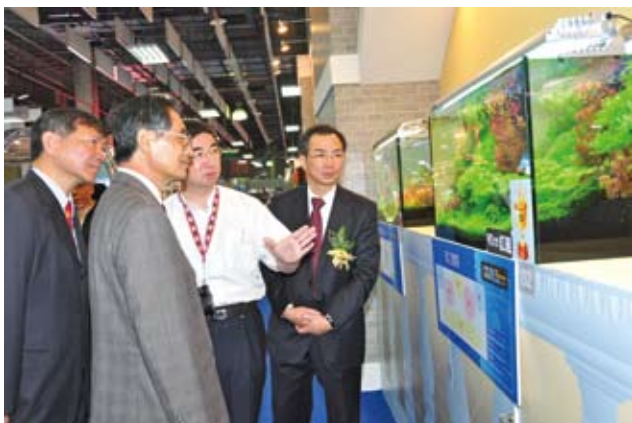
對於大部份的人來說，琉璃蝦是這幾年陸續問市的新品種之一，身價不凡當然不在話下，但更重要的是研發者長年投入的辛勞，才能有今天發光發亮的成果，眼前的琉璃蝦就是業者王國中先生歷經4年改良的心血。台灣觀賞魚博覽會每年都能推出讓世人驚豔的好成績，最大的功臣其實是默默努力的水族同好們，他們對觀賞魚的熱情和投入，才投射出我們所見的絢爛美景。



▲ 台灣觀賞魚協會林理事長修斌、中華民國水族協會鄭理事長光宏、陳主任委員武雄、名畫家張杰、胡副主委興華、沙署長志一共同啟動開幕儀式（圖由左至右）。



▲ 陳主委參觀螢光魚展場。



▲ 陳主委聽取水族造景之設計理念。

博覽會的另一焦點—皇冠黑白魷，也是觀賞魚界產品創新的最佳範例。全世界的淡水魷種類本來就不多，一般民眾對這種軟骨魚也比較陌生，但是台灣的業者竟然能在這種原本冷僻的魚種上下功夫，不但能繁殖，還能培育出獨家的色彩花紋，不得不令人折服，難怪每對種魚要價百萬，堪稱本次展覽會場中的超級名牌。

觀賞魚與文創產業

相對於水中花博中「繽紛花園」區，珍奇水族的高潮心情，對面的「城市花園」區又是另一番清新氣氛，但就現場民眾的反應來看，

這一區其實吸引了更多觀眾駐足良久，而且更能刺激水族街的買氣，原因無他，心動而已。在這一區水草造景競賽的展示中，透過國內水草造景名家之巧手，每一缸都是驚奇，每一缸都是創意，不同的形態與顏色的水草，搭配木石造景及燈光襯托下，作者的巧思得以不斷翻新，令人目不暇給。據大會透露，得獎作品已預訂一空，充分展現文化創意帶動產業之功能。

台灣水草產業的實力在國際上已經逐漸展現實力，但是以培育水草作為基底之外，審美眼光的提昇可能是另一個層次的關鍵實力。幾位媒體朋友，都在向主辦單位打聽得獎作品的



▲ 水中花博-水草競賽區。(圖/ 展昭國際企業股份有限公司提供)



▲ 3D生態造景缸。



▲ 居家辦公區展示。

創作者，希望能更深入瞭解這樣一種藝術與技巧展現，究竟是來自怎樣的一個創作的歷程。不論從這些美麗作品誘發的購買慾，或從技藝結合美學的觀點來看，其實近年來政府大力推動的文創產業，在水中花博的水草創意展示中，就已經是一種具體成就的展現了。

文創產業在此次觀賞魚博覽會中的另外一



▲ 別出心裁的腳下水族缸。

個舞台，是魚花共舞區的水族工藝品展示，以及居家辦公區的日常生活展示。所謂「風生水起」，風水之說其實具體而微地展現了中華文化中人與環境互動的哲學觀，如何在居家環境中營造「悠然見南山」的閒適氣氛，如何在辦公空間中帶進生意盎然的場景，設計師讓水族箱茶几流露主人的自然氣質，用桌上型自動循環缸示範上班族俐落清爽的桌面，都吸引許多遊客流連其中，主辦單位甚至還貼心地設置了「養魚與風水免費諮詢處」，一解大眾對於居家風水的迷惑。其實，就算不談風水和習俗，光是參觀別緻的水族居家空間設計，相信對許多人而言就是一種啟發了。



▲ 水族景觀設計師卓勝富老師打造的360公分超大3D造景缸。



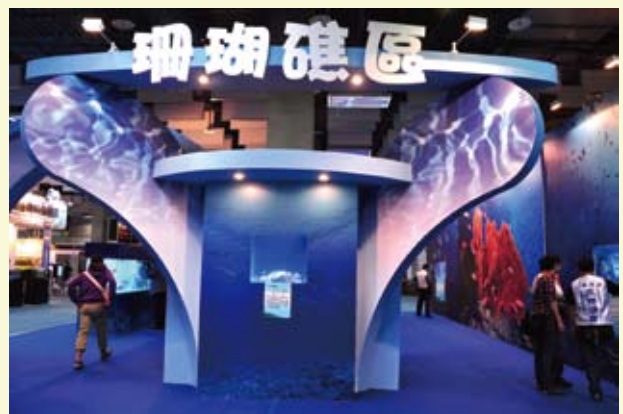
▲ 2010觀賞魚入口意象。



▲ 陳主委參觀礁溪國中陳柏羽老師指導研發之水族箱冷暖過濾整合系統。(圖/ 吳建勳)



▲ 產業明日之星-水族周邊器材區。



▲ 珊瑚礁展示區。

另外一個靜靜吸引眾人目光的，是牆上紅色水墨畫，單一尾紅龍昂然悠遊，氣勢威武，頗有王者風範；整群的紅色血鸚鵡，又恰恰是血鸚鵡在大型水族缸中所展露的大數之美，畫家能夠掌握每一種觀賞魚的特性，果然讓它們躍然紙上，再仔細打



▲ 城市花博參觀人潮。(圖/ 展昭國際企業股份有限公司提供)

聽，原來是繪畫名家張杰的作品，難怪不同凡響。

水族周邊器材 產業明日之星

依據主辦單位介紹，水族周邊器材之產值，為觀賞魚產業之2.5~3倍，也因此水族周邊器材將成為觀賞產業明日之星，英光股份有限公司推出小丑魚專用缸，可減少尼莫愛好者在購買器材之預算，大大降低養殖海水觀賞魚之入門門檻，另外跳石電子公司展示仿日照週期之LED照明設備，除了趕搭LED節能風潮之外，還能使飼養觀賞魚更接近生態條件。除此之外，主辦單位更商請宜蘭礁溪國中陳柏羽老師指導之團隊，研發之水族箱冷暖過濾整合系統，該產品利用CPU致冷片結合市面上加熱器，冷卻器與過濾器為一體，該產品獲得2010年世界青少年發明展特優獎，未來將可降低水族愛好者購置成本。

期待明年再突破

今年展出項目有二大亮點，其中之一



▲ 水族街參觀之人潮。(圖/ 展昭國際企業股份有限公司提供)

是今年上半年在農委會發表的中型螢光魚，由於突破了體型上的限制，林育禾先生這一次提供更大的螢光魚來展覽。螢光魚在光亮的環境



▲ 講座參加人潮踴躍。(圖/ 展昭國際企業股份有限公司提供)

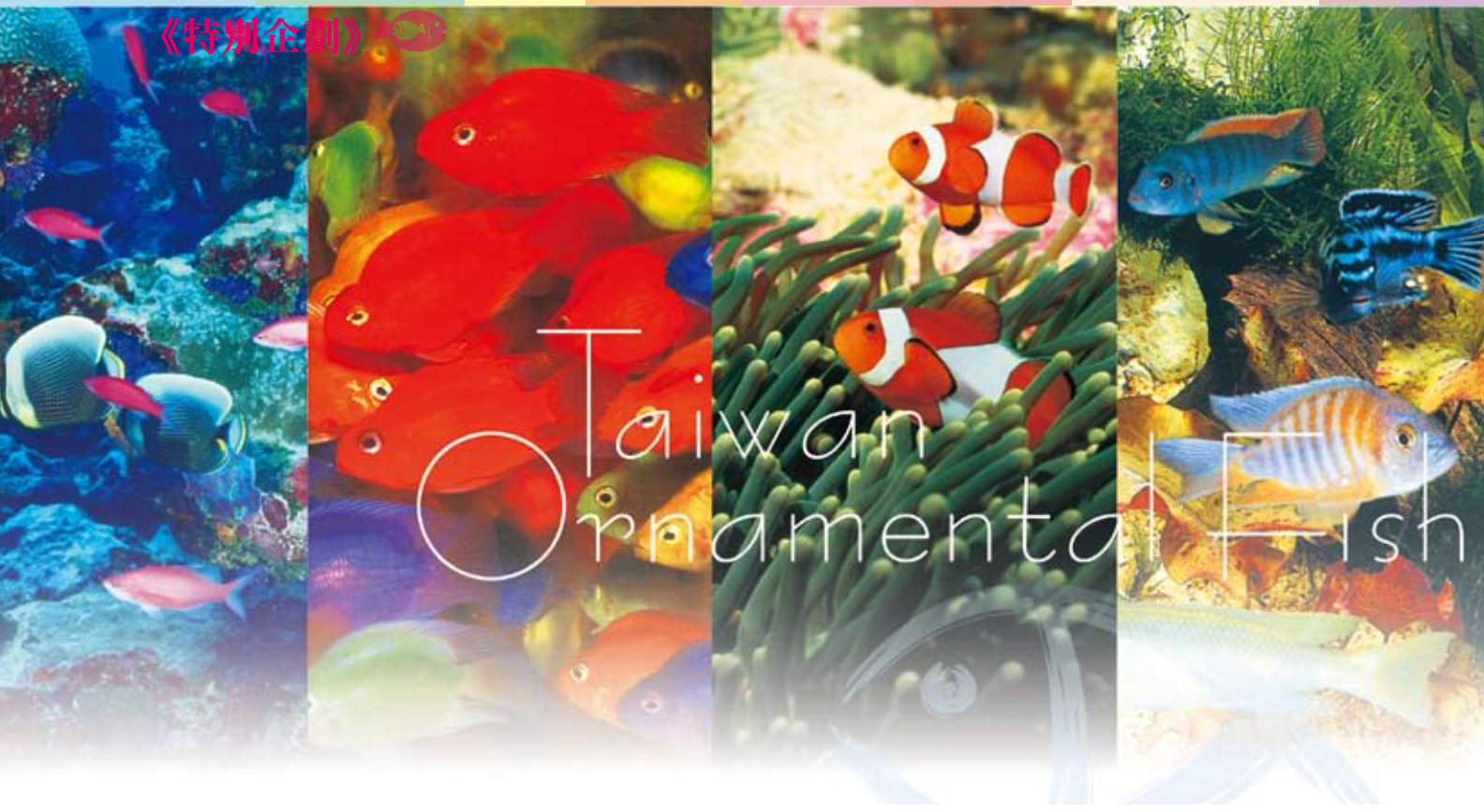
下難以突顯，真正實地進入暗室之中，看到眼前光彩熠熠的大型螢光魚，才能體會那種震懾的臨場感。從該展區之排隊人龍更勝水族街拍賣之人潮，可見一斑。

另一個讓人不能忽略的展示是七彩神仙，甫於10月初從德國杜易斯堡獲得大獎的作品，都來到博覽會現場。就算不懂門道的外行人，在展場中看到這一缸七彩神仙魚，也都能領會其中驚豔之所在。展出的幾種七彩神仙魚，不但體型大又對稱，色彩鮮豔不說，體色分佈也十分均勻，甚至游動的體態也非常優雅，能躋身國際果非浪得虛名。

有廣大的水族同好一起努力，有投身各個品種的業者潛心開發，有一批美學創意人不斷探索水族景觀的可能性，再加上周邊器材的設計製造者不斷推陳出新，台灣觀賞魚博覽會每年進步，可看性越高，明年2011台北國際觀賞魚博覽會當然精彩可期！



▲ 城市花園魚花裝飾。



世界觀賞魚產業現況

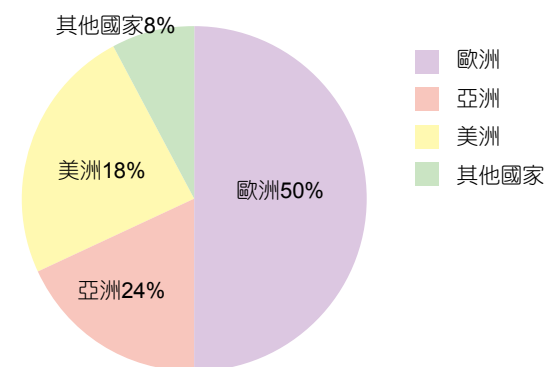
文圖/ 瞿大維（國立高雄海洋科技大學水產養殖系副教授）

由於全球經濟發展伴隨科技的進步，觀賞魚的品系種別範圍不斷的擴大，人工培育品種日新月異，養殖技術和設備的提升創新，配合飼料營養科學的普及化，運輸交通的便利性，促使觀賞魚養殖產業蓬勃的發展。全世界觀賞魚的貿易市場每年約有14%的成長幅度，計有3億5千萬尾觀賞魚的流通量，整體產業帶動附屬水質器材等周邊產業之總產值估計亦有150億美元，目前有超過100個國家，提供超過5,000種的淡、海水觀賞水族物種在國際貿易市場上交易流通。

綜觀全球觀賞魚市場，以淡水觀賞魚而言，有90%可利用人工繁殖技術養殖，10%來



自野外採捕，主要有花鰭科、加拉辛科、小型鯉科、慈鯛科、鯰科等，其中孔雀魚及霓虹燈占全球觀賞魚市場的25%以上。而海水觀賞魚中，則有95%由野外採捕，5%由人工繁殖所育成，主要有雀鯛科、蓋刺科、蝴蝶魚科、刺尾鯛科、軟體動物等。



圖一 2007年全球觀賞魚主要進口地區

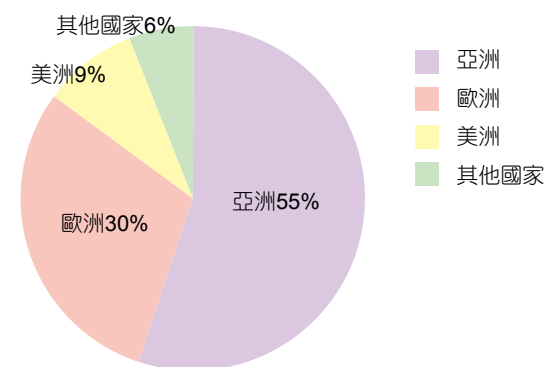
依據FAO資料顯示，2007年全球觀賞魚貿易市場進口值達3.27億美元。歐洲是全球最大進口地區，進口值1.61億美元，占全球總進口值的50%，其次依序是亞洲占全球總進口值的24%，美洲占全球總進口值的18%。（圖一）2007年全球觀賞魚貿易市場出口值為3.19億美元，最主要出口地區是亞洲，出口值1.8億美元，占全球總出口值的55%，其次為歐洲占全球總出口值的30%，美洲占全球總出口值的9%。（圖二）

馬來西亞

馬來西亞所生產的觀賞魚中，90%是淡水魚類，10%為海水魚類，主要魚種有鯉科、攀鱸科、小型花鰭科、花鰭科、麗魚科、骨舌魚科、美鯰科、鰕科，供應外銷魚種多達500種以上，以及約有30多種的水生植物。繁殖場主要集中在南部柔佛州及北部的檳城，馬國政府計畫開發總面積達2萬5千公頃的養殖特區，目前已在柔佛、彭亨、雪蘭莪和吉打州等四個地點開發了1,000公頃。

泰國

2008年泰國觀賞魚出口額達到330萬美元，比2007年成長了76.0%，其中魚苗占9.4%、海水魚占40.1%及淡水魚占50.5%。泰國約有60家左右的進出口商，行銷至世界50多個國家，包括美國、歐盟各國、新加坡、日



圖二 2007年全球觀賞魚主要出口地區

本、香港和大陸等國家。主要出口魚種以暹羅鬥魚為最大宗，其他包括卵胎生魚類、銀鯊、暹羅食藻魚、紅尾黑鯊、耳斑鯰等。

印尼

2008年印尼的觀賞魚出口額為830萬美元，2009年提升至1,000萬美元，成長率達20%。印尼為海水觀賞魚的主要出口國，主要以野生捕捉為主，該國也是全世界最早利用人工方式成功孵育龍魚之國家，並且早在1989年就獲得CITES核准有限量的輸出第三代龍魚，出口目的國主要是新加坡、中國、香港、日本、韓國及歐美國家。出口之淡水魚以小型加拉辛科、小型鯉科以及紅龍為主。

日本

日本的觀賞魚進口貿易有67%來自亞洲，22%來自北美和南美洲，11%來自歐洲，主要供應國有新加坡、巴西、印尼、美國及中國。日本除了是全球重要的消費國，也是精緻魚種的出口國。其出口年平均增長速度為2.5%，占世界總出口量的14.7%。日本引進中國的金魚品種，精心研究培育，開發出了琉金、佐金、日本蘭壽等出口熱銷品種。

美國

美國是全球最大觀賞魚進口國家，也是台灣觀賞魚外銷最重要的出口國。養殖觀賞魚



▲ 血艷紅 *Blood Voluptuous Cichlid*



▲ 非洲王子 *Yellow Labido*



▲ 藍面財神



▲ 藍王子 *Yellow-nape Hap*

之產值佔美國養殖魚類總產值第四位，主要基地在佛羅里達州，約占80%。美國市場銷售的主力魚種中，有60%係由國外進口，淡水魚種為主要進口大宗，其中孔雀魚及燈魚占市場40%，來源供應國有新加坡、泰國、菲律賓、馬來西亞及巴西。美國同時也是重要的觀賞魚出口國，除有淡水觀賞魚養殖外，並捕撈野生的海洋觀賞魚，也從南美國家進口野生捕獲的淡水品種觀賞魚，再出口到歐洲、亞洲、加拿大等地方。

捷克

位於歐洲的核心地帶，屬內陸國家，緊鄰德、法等觀賞魚消費大國，可運用鐵路交通將觀賞魚運送到歐盟各國，已成為全球觀賞魚重要的供應國之一。

該國擁有數百年養殖鯉魚之傳統，具有專門的池塘養魚知識和技術，主要出口魚類為淡水魚。出口魚種為南美短鯛、小型加拉辛、小型鯉科、小型淡水螯蝦、蝶鰨等種類，捷克的多數養殖場從種類到品系，皆能滿足市場多樣化的選擇。

德國

德國為歐洲最大的觀賞魚進口國，也是歐洲重要的轉口國，主要供應國為新加坡、捷克、巴西、泰國、日本、以色列和荷蘭。德國也是一個重要的觀賞魚繁殖國家，維持著領導流行風潮的角色，從早期的神仙魚、七彩神仙到近期的孔雀魚與短鯛；此外，德國的觀賞魚

週邊產業皆屬世界一流，產品在市場上風評極佳。

新加坡

新加坡是全球最大觀賞魚出口國，具有完善的檢疫政策及認證制度，對市場資訊掌握度敏銳，形成結構完整的供應鏈。目前約有養殖場126家、養殖面積165公頃、進出口廠商150家，使新加坡成為全世界觀賞魚進出口商最多的國家。

2008年該國觀賞魚出口到全球79個國家，出口金額6,800萬美元，外銷市場遍佈世界各地，分別為美國25.3%、日本19.9%、英國11.4%、德國8.7%、法國7.9%、其他26.8%。新加坡主要出口魚種為人工養殖之淡水觀賞魚，約有400種，為亞洲主要水族生物供應中心，主要出口魚種為龍魚、燈科魚類、孔雀魚、金魚、茉莉、麗麗類、鯰魚、阿里等。

中國

中國觀賞魚養殖雖然歷史悠久，但作為一個產業發展並受到重視，卻是近十年來的事。改革開放以來，隨著中國的人口數、經濟的成長速度，對全球各種產業的貿易都造成關鍵的影響力，觀賞魚產業也不例外，中國近年來在廣州、天津、上海等地崛起數個大型觀賞魚展示、交易中心。廣東省是中國最大的觀賞魚養殖貿易集散地，2008年廣東省觀賞魚養殖面積達到3萬多畝，占有內地水族觀賞魚市

場80%，其中錦鯉和金魚為最大宗產品；天津市在華北等地觀賞魚養殖批發佔有重要的位置，是中國熱帶魚繁殖的集中地，中小型熱帶魚品種豐富，2010年成立天津濱海觀賞魚科技園區，總投資10.6億元，園區集觀賞魚養殖、研發、交易於一體，預計2012年建成後，將成為國際水族產業的旗艦。

有鑑於觀賞魚產業高單價、高技術性、高附加價值、低資源依賴性等三高一低的產業特性。現今世界各國莫不爭相積極發展觀賞魚市場，面對國際間紛至沓來之競爭壓力與相對商機，各國如何善加利用各自的土地、人力、資源、技術等優勢條件，結合周邊相關的支援性產業，創造完整之產業供應鏈與通路管道，區隔市場並發展差異化，透過行銷策略及創新，掌握市場脈動，相信必能從紅海中擴展現有產業邊界，指引觀賞魚產業游向新藍海。

2007年全球觀賞魚進、出口統計表

出口			進口		
國名	出口額 (千美元)	百分比 (%)	國名	出口額 (千美元)	百分比 (%)
新加坡	66,079	20.71%	美國	43,136	13.18%
西班牙	31,298	9.81%	英國	34,078	10.41%
馬來西亞	25,138	7.88%	德國	27,567	8.42%
捷克	23,527	7.37%	日本	26,971	8.24%
日本	20,886	6.55%	新加坡	23,465	7.17%
泰國	14,113	4.42%	法國	21,033	6.43%
以色列	13,593	4.26%	荷蘭	15,897	4.86%
美國	11,224	3.52%	義大利	14,386	4.40%
中國 香港	11,214	3.51%	比利時	13,075	4.00%
摩洛哥	9,244	2.90%	中國 香港 澳門	12,139	3.71%
荷蘭	8,772	2.75%	西班牙	10,328	3.16%
哥倫比亞	8,652	2.71%	加拿大	8,573	2.62%
法國	8,279	2.59%	澳大利亞	6,497	1.99%
斯里蘭卡	7,592	2.38%	墨西哥	5,401	1.65%
菲律賓	7,382	2.31%	大韓民國	4,749	1.45%
印尼	7,305	2.29%	挪威	4,662	1.42%
巴西	5,052	1.58%	瑞典	4,078	1.25%
德國	4,472	1.40%	瑞士	3,940	1.20%
秘魯	3,813	1.19%	馬來西亞	3,658	1.12%
英國	3,806	1.19%	波蘭	3,304	1.01%
瑞典	3,426	1.07%	葡萄牙	3,064	0.94%
台灣	2,715	0.85%	奧地利	3,025	0.92%
義大利	2,545	0.80%	丹麥	2,936	0.90%
上列合計	300,127	94.06%	上列合計	295,962	90.43%
亞洲地區10國	176,017	55.16%	歐盟地區14國	161,373	49.31%
歐盟地區9國	95,369	29.89%	亞洲地區5國	78,531	23.99%
美洲地區4國	28,741	9.01%	美洲地區3國	57,110	17.45%
			台灣進口額	1,052	0.32%
全球合計	319,093	100%	全球合計	327,283	100%



海水觀賞魚國際貿易現況

文圖 / 黃之暘(國立台灣海洋大學 水產養殖學系助理教授)

一分鐘(看)海水魚

海水觀賞水族飼養除以多樣性軟、硬骨魚類為主，還包括為數眾多之藻類與無脊椎物種，並多以別具色彩、型態及生態趣味之熱帶珊瑚礁種類為飼養對象。受小型化、精緻化與生態化之水族風潮影響，海水觀賞魚飼養比例逐漸增加；雖然在水質控管、物種分類、生態資訊與照養技術之專業需求較高，但也因此讓海水魚欣賞與飼養饒富趣味。



▲ 珊瑚礁景觀之美與完整生態之腔腸動物，在市場朝向精緻化與生態化的發展過程中，也成為飼養的對象。



▲ 流通於海葵魚種類中最受歡迎的眼斑海葵魚 (*Amphiprion ocellaris*)。



▲ 俗稱為牛角的角箱魨 (*Lactoria cornuta*)具有與淡水種類截然不同的欣賞與飼養樂趣。

方寸間的繽紛絢麗

迅速發展的海水觀賞魚飼養技術，與穩定成長的水族產業，讓愛好者如今已能透過適當器材與妥善管理，輕鬆享受欣賞與飼養海水觀賞性水生物的樂趣。格外是在近年水族市場朝向小型化、精緻化與生態化的發展趨勢，也帶動海水觀賞魚之飼養與造景呈現；由於相關照養技術多倚賴正確完整的生態概念，因此不論在混養物種、照養管理與景觀呈現，皆巧奪天工般的移植了珊瑚礁景觀，並在方寸之間呈現渾然天成的美感。其中，不論是繽紛絢麗的珊

瑚礁魚類，或是具有逗趣型態與生態習性的蝦蟹螺貝，多樣性的觀賞物種供應，儼然成為觀賞水族產業發展的重要軸心與動力。

海水觀賞魚飼養發展

廣泛定義的觀賞水族產業(ornamental fish industry)，幾乎涵蓋了扣除犬貓與寵物鳥以外的所有寵物飼養活動，但狹義認定的觀賞水族，則多依棲所環境不同，將之區分為淡、海水物種，而其中又以多種類組成之各式軟硬、骨魚類為主。若就愛好者人數、飼養性質與對象之比例，以及消費市場量值進行衡量，會發



▲ 歐洲輸入的海水觀賞魚；藉由多層次包裝與使用保溫資材，可有效降低長途空運後之死亡率。
▲ 近年的海水觀賞魚飼養，能給予水族愛好者截然不同的新鮮感受。

特別企劃

現海水與淡水飼養存在明顯落差；其中純粹海洋生物之飼養與欣賞，僅佔整體市場與活動之一成左右 (Olivier, 2001)。針對相關市場進行長期觀察，發現特殊飼養環境、仰賴專業之照養器材與管理技術，以及難以於人為飼養環境模擬的熱帶珊瑚礁生態，為海水觀賞魚飼養難以普及之主要原因。但近年趨近成熟生態飼養概念、功能優異的飼養器材與新式管理技術，已然讓海水觀賞性物種，成為充滿挑戰與樂趣的飼養選項。

海水觀賞物種貿易流通現況

觀賞水族飼養以分別具有色彩、型態與生態習性趣味之種類為主，同時活生物之供應

流通，明顯牽動產業發展方向；但因相關流通多受物種多樣性 (biodiversity)、生態保育、動物福利與法令稅則等諸多限制，因此產業全貌多難完整呈現。縱使在過去調查中估算水族產業產值高達數十億美金，但仍低估實際產業發展之規模與量值。觀賞水族產業具全球貿易市場特性，同時自90年代初期後，每年皆有約莫10%之增長率；而在海水觀賞水族飼養部分，則成長更為明顯與穩定。以2005年全球觀賞魚貿易量值調查為例，該年活生物之出口與進口總值分別達2.38及2.82億美金，其中有10%為海洋物種 (Andrews, 1990; Olivier, 2001; Gerstner *et al.*, 2006)；而在2007~2008年間，美國境內分別有1.42億及960萬尾淡、海



▲ 目前本地有超過95%之淡水性觀賞物種培育環境以開放或半開放式環境進行相關種類培育。



▲ 海水觀賞性水生物在運抵後，於水槽上方等待釋放的小型觀賞魚與珊瑚蝦類。



▲ 培養海水觀賞魚仔稚魚餌料生物之保種溫室。



▲火焰神仙 (*Centropyge loriculus*)，為觀賞水族市場最受歡迎的小型蓋刺魚。



▲鳳梨魚的松球魚 (*Monocentris japonica*)，常能成為吸引愛好者關注進而嘗試飼養的對象。



▲小型觀賞性甲殼類的欣賞與飼養，俗稱為貴賓蝦之油彩蠟膜蝦 (*Hymenocera picta*)，成為本地產業積極嘗試培育的對象。

水觀賞魚被飼養 (APPMA, 2008)。美國為觀賞性水生生物最大進口單一國家，包含諸如德國、荷蘭、英國與法國等主要成員之歐盟則為進口量最大之區域，若再加上亞洲日本，則具體呈現出目前觀賞性水生生物主要消費市場，以及水族產業成熟發展之態勢與規模。

海水觀賞性物種除在種別組成、棲息環境與生態習性上與淡水物種截然不同外，供應來源及方式也存在明顯差異。超過九成以上之海水觀賞性物種來自野生採捕 (wild caught)，其中又以菲律賓及印尼占總數九成為主要供應來源；而目前以人工繁養殖培育進行穩定商業性供應之種類與數量比例，推測僅佔貿易市場

流通之1%~10% (Wabnitz et al., 2003)。野生採捕之各類海洋觀賞性物種，多以擁有珊瑚礁資源之未開發或開發中國家為主，且有數以百萬的人口藉由捕捉生物或週邊產業賴以維生 (Spalding et al., 2001)。

全球觀賞水族貿易流通與區域性消費市場，對特定種別具有明顯偏好，並實際表現於流通數量、銷售單價與自然資源所承受之捕捉壓力；例如分布於印度太平洋及加勒比海之大型蓋刺魚、主要由夏威夷周圍海域捕捉並出口的黃高鰭刺尾鯛 (*Zebrasoma flavescens*)，以及僅分布於特定區域之雀鯛、海葵魚與蝴蝶魚，都是因市場需求甚殷而導致明顯捕捉壓力之



▲海馬 (*Hippocampus* spp.) 為觀賞水族市場常見的飼養對象；但受到CITE保護，因此流通個體必須為人工繁殖培育之第二子代(F2)。



▲人工繁殖環境下成功配對並可週期性產卵的眼斑海葵魚 (*Ocellaris Anemonefish*, *Amphiprion ocellaris*) 親種 (broodstock)。

種類。Wood (2001a, b) 評估每年約有1,400~3,000萬條珊瑚礁魚類，由棲地環境採集並供應觀賞水族貿易，而Wabnitz et al. (2003) 則評估全球觀賞水族貿易每年消耗2,000~2,400萬條海洋魚類，其中尚不包括頻繁流通於商業市場之各式腔腸動物、軟體動物與節肢動物甲殼類物種等。對於特定種類的過度利用、使用破壞性的作業方式、對於棲地環境的頻繁干擾與捕獲對象在後續蓄養與運輸上的明顯死亡率，多讓海水觀賞魚與珊瑚礁環境遭受明顯危害 (Andrews, 1990; Wood, 2001a)，而其中又以污染或破壞範圍高達88%珊瑚礁總分布面積之東南亞為最 (Chou et al., 2002; Lecchini et al., 2006)。

台灣海水觀賞魚發展現況

台灣在淡水觀賞性物種之繁殖培育與專業技術上，擁有亞洲區域相對領先之優勢條件，但在海水觀賞魚之相關發展上，卻與全球多數積極發展觀賞水族產業之區域或國家類似，處於剛剛起步的摸索階段。長久以來以廉價商品傾銷全球觀賞水族的菲律賓與印尼，多讓消費市場疏於感受培育海水觀賞魚工作之重要性與迫切性，但隨近年生態環保、物種多樣性與動物福利等議題興起，且珊瑚礁物種資源備受威脅，擁有純熟海水硬骨魚類繁養殖培育技術的地區或國家，已然察覺海水觀賞魚市場之龐大商機。台灣在過去對於多種類食用性海水養殖魚種，已建立純熟穩定的繁殖技術，只要稍加調整，很容易迅速切入培育海水觀賞性物種之技術核心，並迅速發展相關產業。

目前台灣已能成功繁殖多種類之雀鯛 (damselfish)、海葵魚 (anemone fish, genus *Amphiprion* and genus *Premnas*)、海馬 (*Hippocampus* spp.) 與特定種類之蓋刺魚與其近似種間雜交 (interspecies hybridization)



▲分布於特定水深之花鱸，多造成消費市場關注焦點或特定時期的流行話題。

個體，其中具明顯市場偏好、健康穩定且完全不倚賴棲地環境資源的人工培育海葵魚，不但明顯提升個體於運輸後及飼養過程之活存率，同時也在符合動物福利與生態環保議題下，成為外銷北美及歐盟市場主要之繁殖培育海水觀賞魚種。

提升海水觀賞魚產業競爭力

海水觀賞水族之產業發展，多受限於對於天然資源的高度倚賴 (Lecchini et al., 2006)、錯誤或不熟練的採集與照養技術 (Wood, 2001a; Wabnitz et al., 2003)、以破壞性漁法及氰化物毒獵為主的非法作業 (Olivier, 2001; Schmidt and Kunzmann, 2005) 等，此外尚包括缺乏適當運輸管理與正確處理程序，以及在蓄養及馴餌上之困難 (Barratt and Medley, 1990) 等。逐步建立的多種類海水觀賞魚繁養殖培育技術，必須仰賴妥善之密閉包裝與異境運輸，方能在魚隻健康穩定的抵達消費市場後，具體呈現其所具有的附加價值。為能有效提升本地繁殖培育海水觀賞魚之市場競爭力，必須分別從挑選種別、子代培育、特徵選汰、建立品系與檢疫管理著手，搭配前後端之穩地蓄養與長途運輸技術，方能在持續成長的觀賞水族貿易市場中，建立屬於台灣產業特有的風格、優勢與發展動能。



觀賞魚特區—— 屏東農業生技園區水族研發出口中心

文/ 黃蘭淳(漁業廣播電台節目主持人)

因為國際觀賞魚需求量大增，促成東南亞各國競相養殖觀賞魚，成為台灣競爭對手。新加坡位於航運中心點的地理優勢，為發展觀賞魚產業，成立農業生物科技園區，成為全球觀賞魚的轉運中心。新加坡雖只是一個轉運平台，卻因地利之便，以其快速運輸能力從觀賞魚產業中攫取重大商業利益。台灣自從和大陸簽訂ECFA之後，貨品可以快速送達大陸地區，大陸地區因為經濟快速成長，未來也是觀賞魚相當重要市場之一。新加坡的觀賞魚特區所顯現的效果給予台灣極大的啟示，屏東農業

生物科技園區的「水族研發出口中心」除了為國內業者創造更多利多之外，也可以像新加坡一樣，成為其他國家觀賞魚進入大陸地區的轉運點。

水族研發出口中心

屏東農業生技園區的「水族研發出口中心」，未來將為觀賞魚出口之平台，提供最方便的出口行政作業，讓台灣地區的觀賞魚種可以快速輸出。「水族研發出口中心」的業務主辦鄭恒仲技正強調，未來「水族研發出口中

心」正式啟用之後，防檢局將在此設立檢疫站，會有一個支隊的人力駐紮在此，就近作檢疫的相關工作；海關也會進駐，就近運作相關魚種出口的查驗工作，省去業者不少來回奔波各機關的時間，及早將魚產品送至國外相關業者手中。農業生物科技園區第三組劉正熊組長表示，「水族研發出口中心」佔地5.5公頃，目前已規劃完成，預計99年11月份招標，若能於99年12月份動工，預計100年10月底之前完工，101年開始啟用。目前已有五家廠商提出計畫有意承租，進駐生產。

「水產養殖特區」

「水族研發出口中心」的「水產養殖特區」是以廠房式室內養殖進行規劃。讓業者得以工廠形式經營，成為觀賞魚自動化生產工



▲ 農業生技園區組長劉正雄(中)認為台灣觀賞魚產業發展潛力極為雄厚，期盼「水族研發出口中心」成立之後，可以發揮效益，幫助我國觀賞魚產業產值再創新高。(圖/ 范正益)

廠。鄭恒仲技正說明，水產養殖特區分成兩個部分來經營：一半的面積給廠商租地自建；另外一半則由生技園區規劃成18個廠房單位，由廠商自由承租，每個廠商可以不限於只承租一個單位，最特別的是當中有3個單位可以依照廠商需求設計廠房內容。特區內進出口站設置有倉儲空間，供應動力與養殖所需的淡水及海





水，讓廠商可以在這裡處理進口或出口的觀賞魚。

「研發物流中心」

除了「水產養殖特區」外，「水族研發出口中心」還規劃有「研發物流中心」，是一棟相當醒目的建築物，二樓有600坪面積將成為觀賞魚展示場地。劉正熊組長表示，「研發物流中心」也邀集相關學術研究機構如水試所，或鄰近「水族研發出口中心」的大專院校如屏東科技大學、高雄海洋科技大學等校相關的水產養殖科系進駐，就近支援廠商養殖方面所需技術及相關防疫的知識。

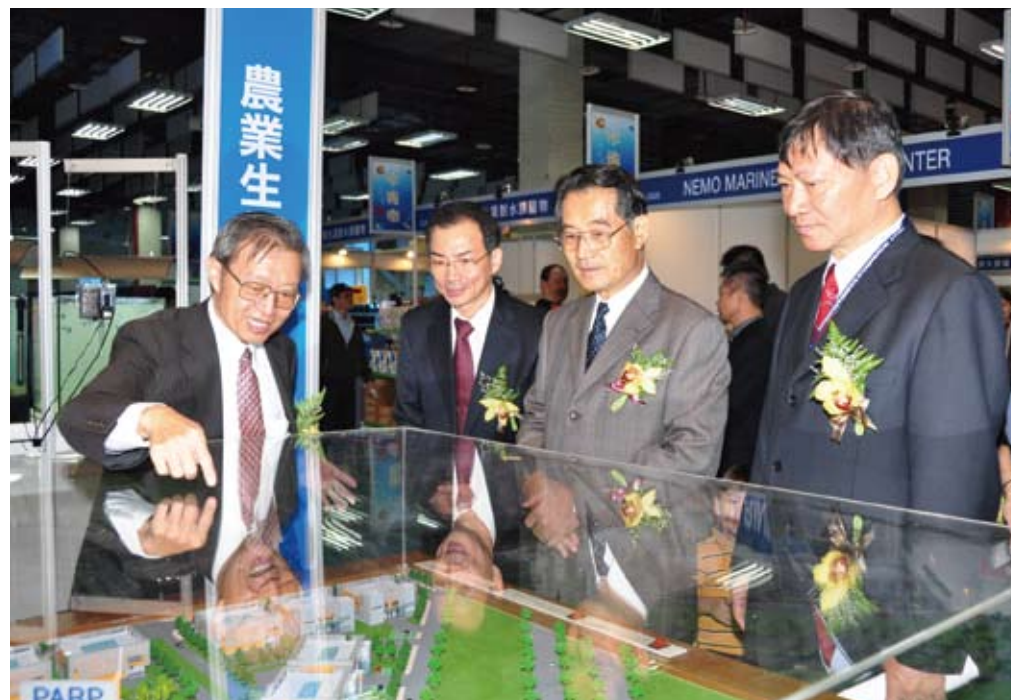
台灣熱帶魚的競爭優勢

相較於其他國家，台灣觀賞魚產業面臨的主要問題是生產成本比競爭對手高，尤其是比起一些東南亞國家來說。例如因為一部動畫「海底總動員」而大紅的小丑魚，在東南亞國



▲水族研發出口中心規劃海關、檢疫單位及觀賞魚業者進駐，省去業者奔波時間。(圖/ 湯素瑛)

家是到海裡直接捕撈，因之成本相當低廉；但是台灣是以完全養殖生產，例如以熱帶魚飼養周邊器材代工工廠為主要業務的「英光公司」，便和「澎湖水族中心」共同進行小丑魚研發生產，此種方式產出的產品自然成本會比較高。農業生技園區蔡政訓專員表示，雖然成本太高是台灣發展觀賞魚產業的一大劣勢，但相對的，台灣高素質的人力資源所帶出的優異的研發能力卻是我們最大的競爭優勢。在觀賞魚消費市場佔有一席之地的歐盟來說，政府機



◀屏東生技園區陳主任建斌於觀賞魚博覽會向陳主委簡介水族研發出口中心建構規劃。(圖/ 湯素瑛)

的市場，這也是其他直接從海中撈取魚種，無法取得認證的國家產品所無法企及的。

產業前景更燦爛

量少而多樣，一次出貨同種類魚種不會超過100尾，是觀賞魚產業行銷的特性。「水族研發出口中心」可將各種觀賞魚相關產業群聚起來，並提供研發、產銷及檢疫通關等功能，未來進駐廠商可以在

此取得養殖相關知識，也可以在此集中貨品、完成檢驗並快速出關，也可以像新加坡一樣成為觀賞魚轉運中心。台灣觀賞魚產業發展潛力極為雄厚，「水族研發出口中心」營運之後，將可以為台灣觀賞魚產業營造更寬廣的發展空間。

關的認證是貨品可以順利進入歐盟市場的重要關鍵，「水族研發出口中心」成立之後讓業者可以快速檢疫，隨即將產品包裝並立即通關，直接將物品送上飛機行銷世界各地，不只縮短了作業流程，更重要的是經由防檢局的檢疫工作，取得相關認證以便進入歐盟等高要求品質



▲龍騰館標準廠房外觀。



▲有晴園進駐企業用宿舍。



▲虎躍館標準廠房外觀。





三度凱旋 七彩神仙揚名海外 成績傲人 台灣代表奪牌四成

文/ 楊明怡 圖/ 易隨陽、張雅善提供

2010世界七彩神仙魚大賽，台灣代表團一舉拿下3金6銀5銅，占總獎牌數四成，足見台灣觀賞魚養殖技術之優異。

2年一度在德國杜依斯堡舉辦的七彩神仙大賽，是七彩神仙養殖技術指標，各國參賽者均以在比賽中獲獎為目標，在如此激烈的競爭中，台灣代表隊在七彩神仙魚協會會長易隨陽率領下，不僅奪牌數創新高，更在紅點組拿下冠、亞、季軍大滿貫，成績相當傲人。載譽歸國，對這次的比賽結果以及台灣觀賞魚未來發展，易隨陽似乎有說不完的話，以下是專訪摘要：

<<漁業推廣>>問（以下簡稱問）：你如何從非相關學歷背景的觀賞魚玩家，成為世界級觀賞魚養殖好手？

易隨陽答（以下簡稱答）：我因為興趣賞魚、養魚，靠著從書本學習，與同好、前輩交流，與經驗累積提升技術。1991年，我開了自己的七彩神仙魚專賣水族館，後來因為家庭因素間斷了3、4年，直到2003年參加世貿水族展，看到一條漂亮的巨蛋藍鑽，喚醒我對七彩神仙魚的熱情，重新開始養殖，直到今天。



▲台灣七彩神仙獲獎照片（右2）易隨陽（右1）張雅善。

問：談談參加比賽的經歷。

答：2006年，我第一次參加世界七彩神仙魚大賽，當時只帶了5尾魚參賽，卻相當幸運地獲得3面金牌加上人工組總冠軍，看見台灣的國旗飄揚在歐洲的領獎台上，接受世界媒體拍攝，我覺得非常感動，那一刻起，我決定以自己的養殖技術來提高台灣在國際間的形象與知名度；2008年，我的魚再次得到人工組總冠軍及3金1銀2銅，今年，很榮幸可以負責統籌參賽事宜，親自挑選選手，帶領台灣代表隊



▲台灣之光二連霸暨多項獎杯。

出征，我們一共得到14面獎牌，刷新世界七彩神仙魚大賽自舉辦以來的紀錄，不過很可惜，今年全類組總冠軍由馬來西亞魚獲得。

問：累積三屆比賽經驗，有什麼感想？

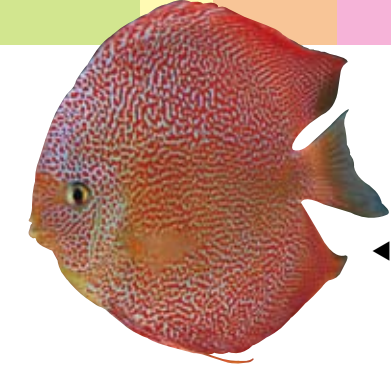
答：因為台灣連續幾次比賽表現出色，加上德國七彩神仙魚大賽是此類比賽龍頭，外國媒體爭相報導，今年，台灣觀賞魚在國際間的詢問度增加了，雖然，七彩神仙魚不是台灣觀賞魚輸出主力，藉由參與世界級競賽，卻能提高台灣觀賞魚產業在國際間的知名度，對整個產業幫助很大。

問：作為國際比賽的常勝軍，能否跟有意參加比賽的後進分享勝出關鍵？

答：要在國際比賽獲得好成績，必須注意下列3點：

一、養殖管理：水質要穩定，過濾系統相當重要，水不乾淨，魚就容易生病；另外，餌料也很重要，選擇養分充足的餌料，魚的顏色才會鮮亮。

二、優良的品種：養魚技術再好，如果魚種不夠優良，顏色、紋路再漂亮也有限，這就好像拿C級品跟A級品比，一開始就居於弱勢。有意培育者應該常參加比賽，了解目前的新種，希望相關單位能舉辦或協辦國際性的比賽，讓各國好手帶最好的魚來參加，台灣的業者或玩家就有更多機會拓展視野，認識更多更好的品種。



◀紅點冠軍魚。

三、累積參賽經驗：這是最重要，也最容易被忽略的一點。參加國際級比賽，包括選擇航班、打包的方式等，都是學問，下飛機後，要預留一天讓魚休息，魚的狀態才會好；到會場後，下缸要注意魚是不是適應新水質和環境；布置魚缸也是決勝點，燈光的亮度和角度、加溫棒和魚缸之間的間隙都要注意，曾經有參賽者因為經驗不足，加溫棒位置沒調整好，評分時，魚躲在加溫棒後面不肯出來，功虧一簣。



◀飼料牛漢堡。

▼以新鮮牛肉調製而成的魚飼料，稱之為「牛漢堡」，主要讓魚兒體型及顏色更漂亮。（圖/湯素瑛）





「神仙」眷侶劉啟帆、施怡真 國際七彩神仙魚大賽奪冠

文圖 / 楊文琳



▲ 夫妻倆展示2010七彩神仙魚大賽獎牌。

台灣代表隊參加2010德國杜易斯堡第八屆世界七彩神仙魚大賽，大放異彩，拿下7組金、銀、銅獎牌共13面，隊中唯一的夫妻檔劉啟帆、施怡真夫婦，更拿下公開單色組冠軍及藍松石組第3名，夫妻同心果然成績斐然。

5年前因魚結緣的兩人，正是因為施怡真桌上養的一缸小魚打開了緣份的契機，如今除了平日忙於日月潭飯店的事業，夫妻倆花最多時間的就是協力分工照顧魚寶貝們，劉啟帆對魚寶貝們不只每日晨昏定省，而是早上、下午、晚上都要各花一小時換水，施怡真則是在工作之餘，還不時要幫忙餵飽魚兒以及控制水缸的溫度，為了讓水溫保持在28度到30度，還特別訂製超大的鍋爐注入熱水，但也發生過熱水忘了關，整缸魚都煮熟的意外，培育過程真的一點都疏忽不得。

為了讓魚寶貝們體型和顏色更漂亮，假日時也不得閒，劉啟帆要花上一整天的時間調製私房魚飼料，配方包括牛心、牛肉跟蝦仁，劉啟帆不但要預先請店家為他保留數量頗少的牛心，拿回來後還要去油，蝦仁得買新鮮活跳跳的蝦子回來剝殼，施怡真笑說，魚吃得比人還要好。由於劉啟帆不吃牛肉，在處理時除了辛苦，最受不了的是牛腥味，所幸賢內助一起幫忙，但一整天下來的成果也只能提供魚群兩週的食量。



▲ 拿到本屆季軍的松石正在隔離池中休養。



▲ 夫妻倆與所飼育的魚群。

飼養七彩魚已有20多年經驗的劉啟帆，為留美休閒管理系博士，家族在日月潭經營飯店，目前也在台中逢甲大學教書，劉啟帆說，小時候因為外公家養的狗剛好生了一窩小狗，小小年紀的他也開始養狗，小六時養的秋田犬就得到比賽的第2名，但因家裡做藝品館及餐廳，父親希望他改養比較不會打擾到客人的動物，所以決定改養觀賞魚。疼他的外公當時送了他和表弟一對15萬元的松石種魚，就此展開和七彩神仙魚的不解之緣，即使出國留學兩年多也未間斷對魚兒的關懷，每天都透過視訊海外遙控，請爸爸幫忙照顧魚群。

劉啟帆指出，得獎的七彩魚賽後已以1,500歐元（約新台幣6萬4千元）賣出，劉啟帆驕傲的表示，我國七彩神仙魚的養殖技術已達世界頂尖，但他也不諱言，我國的繁殖技術

還有改善空間，最大的問題就是近親繁殖，他發現有兩年時間魚每次養到近8個月左右就全部死光光，因此他主動和國外魚友交流，跨國配種引進新血，避免一再近親繁殖造成基因弱化。

2年前也拿下該賽事藍松石組冠、亞軍的劉啟帆、施怡真夫婦，飼養七彩魚是夫婦倆最大的樂趣，劉啟帆說，飼養七彩魚的投資成本難以估算，但看到七彩魚不斷繁殖出更棒的下一代，且能代表台灣在國際賽事中得獎，成就感十足。每天跟魚聊天，出賽時還要勉勵魚兒加油的劉啟帆，已跟魚寶貝說好下次到馬來西亞跟新加坡比賽，希望再帶回更多的榮譽，不但要讓台灣的觀賞魚成為台灣之光，還要發出「七彩」光芒。



▲ 準備參賽的選手魚。

◀ 桌上擺滿了各項比賽的獎盃。

養魚與風水 (三)

文圖/ 雅玄



▲養魚除了可疏壓解憂外，還具有招財、擋煞的效果，圖為觀賞魚的入門魚種—孔雀魚(2公分)。

魚缸的擺放位置

在住家或工作場所擺設魚缸，除了賞心悅目，可舒壓解憂外，還具有招財、擋煞的效果。“水管財”，由外向內的水流可納財，水中游動的魚表示財源滾滾、年年有餘。

適合擺放魚缸的位置可依據屋中的旺方或財方來判斷，如果不是很明確的知道方位所在，則可用整體房間美感的角度來看，若是協

調順眼，適宜觀賞，應該就是可以考慮放置魚缸的好位置了。由風水學的觀點來看，照三元九星的說法，現時已進入下元八運（西元2004～2013年），正神為東北方，見水不宜；零神為西南方，適宜見水。因此這幾年適合擺放魚缸的位置在東方及西南方。另一種說法因為南方屬火，魚缸放在南方，可將煞氣化為旺氣，聚招財之效。



▲養魚缸的水面高度勿超過成人心臟，也勿低於膝蓋。圖中魚缸所飼養的全為台灣自行繁殖的非洲坦干伊克湖慈鯛科觀賞魚類。



◀魚缸忌對爐灶口，水火相剋，會損及主人健康。

魚缸的禁忌

水可載舟亦可覆舟，魚缸位置擺設正確，可催財旺運；若擺放位置錯誤，恐導致傷身破財。以下為擺放魚缸時，要特別注意的事項：

一、魚缸忌對爐灶口，因水火相剋，主人會有飲食問題，損及健康。

二、魚缸忌放在神位下，在風水上即所謂「正神下水」，會傷財。

三、魚缸水面勿超過成人心臟，因心臟所對五行屬火，會導致心血管疾病；水面不可低過膝，因腳踏不發，影響財運。

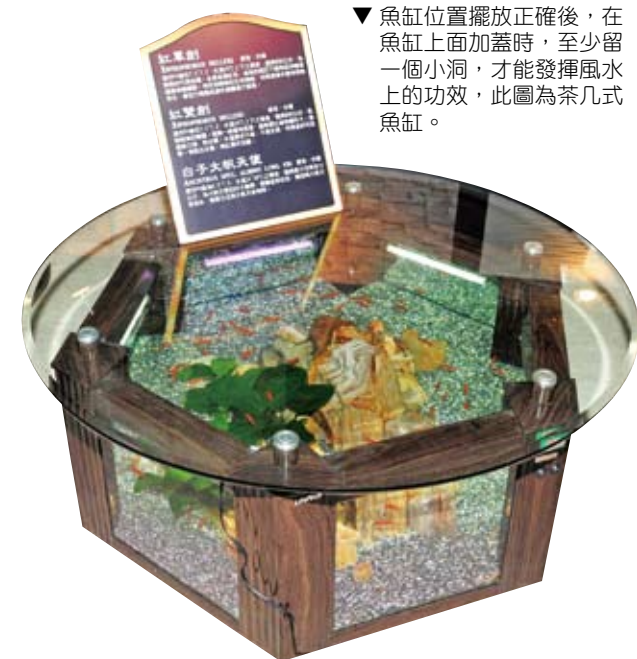
四、魚缸忌放床頭，在堪輿學上稱之為「犯淋頭水」，淋頭水是指水從上而下沖頭部，長期以後主人易犯頭痛，精神不佳。

五、魚缸忌放床尾，在堪輿學上稱之為「犯割腳水」，主人會疲於奔命，徒勞無功，運程不吉。

六、以三元九星論，這5年內不適宜擺放魚缸的方位為屋宅的東北方及西方。

七、魚缸位置擺放正確後，要緊記切勿封口，若為防止魚隻跳出或水氣蒸發，在魚缸上面加蓋時，至少留一個小洞，才能發揮風水上的功效。

八、為了魚隻的健康，忌將魚缸置於日光直射處，因為會造成水溫遽變，導致魚兒生病或死亡，也容易滋生藻類，造成水質惡化。（待續）



▼魚缸位置擺放正確後，在魚缸上面加蓋時，至少留一個小洞，才能發揮風水上的功效，此圖為茶几式魚缸。



十大魅力漁港〈10〉

浪跡天涯—— 烏石鼻漁港

文/ 陳怡鈺 圖/ 游忠霖

沒有太多的包袱 只有一個行囊
我 正在台11線的公路上
創造屬於我自己的旅行故事
烏石鼻海岸 是我的第一站

享受吧！一個人的旅行



港動人心



不論心情如何，來到烏石鼻漁港的涼亭或岬角上，面對這片廣闊的藍色太平洋，自然而然就會放寬心胸、豁然開朗，而因地處偏遠，更能在這感受到最初最簡單的淳樸天然，這也就是烏石鼻漁港的魅力所在，歡迎遊客來此放鬆心情、頓悟人生。

總幹事 蔡富榮

旅遊路線 (兩天一夜)



▲ 漁筏以人工划槳，接駁船上漁獲與提供搭乘漁船交通之用。



▲ 撈捕上岸的漁網以竹簍收納。



▲ 琳瑯滿目的新鮮魚貨。
◀ 深海龍蝦是本地的主要漁獲之一。

異國風情的雅緻 一前一後划槳前行 烏石鼻漁港

烏石鼻漁港位於台東縣長濱鄉，台11線99.5公里處，因以黑色柱狀火山層岩體，深入太平洋的鼻形海岬而被當地人稱之為「烏石鼻」。烏石鼻沒有一般漁港的硬體建設，卻有天然的岬角，因為它的地形關係，也造就了它獨特的進港方式，漁船無法直接靠岸，得用海上膠筏搭駁方式才能上岸，凌晨兩點多漁民出海作業，需先自行手划停靠在岸上的膠筏，划到泊在海上的漁船邊，再將膠筏綁於定點位

置，待捕魚漁船回來，仍先將漁獲搬運至膠筏上，再進行人工手划靠岸動作。

而烏石鼻漁港最熱鬧最有活力的一刻，就在這早上漁船回來卸貨的時候，在這能看到獨特的船舶入港方式，仿如來自東南亞的國家，有種異國風情的雅緻，依山傍水，在整個海平面上，有靜泊的漁船、有待主人回來的膠筏，也有其正手划動的膠筏，以緩慢的一前一後划槳前行，對於攝影師而言，有如一幅美麗的視覺構圖，很小很特別也很美麗！



▲ 烏石鼻漁港附近的海域也是衝浪海域的最佳地點。



▲ 從涼亭往下眺望可見海天一色美景。

180度的廣角 望向湛藍太平洋 東部太平洋

一般遊客走過台11線時，常常不知烏石鼻漁港的存在，因為遊客的時間正是漁船休憩的時間，但也因為它的小而美，平靜的海域停靠著大大小小數十幾艘船筏，雖然遊客來的時間見不到它的活力，但卻能感受到一股平靜、悠閒的放鬆心情。港邊設有涼亭、瞭望台及人行步道，能坐在涼亭遠眺整個太平洋，遠至可眺望三仙台。除此之外，愛釣魚的您，更不能錯

過東部著名的磯釣漁場，不僅早上、下午至晚上都可看到有人在釣魚，這裡可說是「磯釣天堂」，豐富的浮游生物與魚群造就此一盛況。

今年2010年旗魚祭活動，也特地將海上活動拉至烏石鼻海邊，進行潮間帶生態解說及體驗撿魚苗活動，更具特別的是衝浪活動，烏石鼻社區的理事長林振海，不僅努力開發社區未來發展，更是一名衝浪好手，在這一次更邀請他擔任指導教練身份，現場指導衝浪的基本技巧。烏石鼻海邊儼然也成為衝浪的好地方。



▲ 烏石鼻漁港可是有「磯釣天堂」之稱。

玩

方舟教堂

台11線75K處附近的左側上方，隱約可見一艘約三層樓高的大船立在路旁，外觀造型如聖經舊約中的諾亞方舟，這就是樟原部落內的阿美族人聚會的地方。民國79年在颱風侵襲後，由居民奉獻籌款而自行設計建造完成全台最美的諾亞方舟形狀的教堂建築。



▲ 新港區漁會大樓。(圖/ 李東陽)



▲ 巴歌浪船屋造型民宿。

Q：花東有三船？

A：方舟教堂、新港漁會大樓、巴歌浪船屋

造型有如一艘大船進港的新港漁業大樓，於民國90年完成，並於同年首創了「旗魚季」的地方嘉年華活動。而每年10月東北季風吹起，就是旗魚盛產的季節，而成功魚市拍賣也堪稱東台灣數一數二的大規模魚市拍賣，吸引許多遊客前往觀賞。



卡片教堂

約台11線100.5K附近，沿著小上坡上去，有個仿歐洲哥德式小教堂，稱之為卡片教堂，純淨的白加上鮮黃及清爽的藍，十分歐式風格。而它的興建卻有個小故事，因為當時宜蘭基督教長老教會教堂因颱風損壞，而當大家決定重建時，當時有族人拿出一張歐洲哥德式小教堂的明信片，大家看了都很喜歡，因此仿造明信片中的小教堂興建。而事實上它真的就像卡片一樣，只有正面而已，背面卻是一般的房舍，也說明了當時經費的不足。

◀ 以一張美麗的歐洲哥德式的教堂明信片仿造，因此稱之為「卡片教堂」。



◀ 樟原部落內的阿美族人聚會的教堂，坐落在陸地上的「諾亞方舟」。





▲以「立竿不見影」：每年夏至正午時，站在北迴歸線時，是完全沒有影子的哦！



▲八仙洞為最早發現舊石器時代的史前文化遺址。

北迴歸線

全球立有9座北迴歸線碑，其中3座就位在台灣，分別位於分別位於嘉義縣水上鄉、花蓮縣瑞穗鄉及豐濱鄉。每當在花蓮台東間海岸公路行徑時，一定會經過豐濱鄉的北迴歸線，同時也成了花東中界的遊客休息站，停留觀賞並攝影留念。

八仙洞

於台11號公路78公里處的八仙洞為「史前長濱文化」之遺址，為最早發現舊石器時代史前文化遺址所在地，因而列為台灣一級古蹟。因地殼上升過程中受海水侵蝕，而使其八仙洞有兩種不同型態的洞穴，一種是橫向半圓的，另一種是垂直發展的。



▲店內老闆推薦的「深海鯊魚」，肉質具有彈性及咬勁的口感。



▲正值當季的紅喉，與破布子、豆腐及配料一起清蒸，細嫩甘甜是它的最大特色。



▲當地人推薦的「台東白蝦」，清蒸保留其肉質彈性。

吃 吃過都說讚的平價海鮮料理 晨霄海鮮小吃

平日在台11線98K處，早上11點正式營業後，陸續就有民眾特地打聽前來用餐，有得更是透過網路搜尋而特地前往用餐，來這裡不講求食材的精緻，而是食材的新鮮及原本的味道，「平價美味、食材鮮美、吃完下次還會來」是店內最佳的評語。

店內每日的新鮮魚貨，就來自兩父子當日捕撈，新鮮自然不在話下，更因為在客人面

前直接處理魚貨，絕對不會偷工減料，而煎煮炒炸由客人自由選擇搭配，另外要點哪些魚，店內是沒有菜單的。

老闆娘說，「我們沒有什麼招牌啦，就看有什麼魚就煮什麼啦！」食材的新鮮好吃自然會留住客人的胃，這也是這家店的最大特色！

▶紅燒黃雞魚，外酥內軟，帶點甜味，適合配飯品嘗。



住

七里香民宿
TEL: (089) 801-118
台東縣長濱鄉烏石鼻43-2號



打開窗戶就看得海

七里香民宿

此地和阿美族語的稱呼radai（或稱datay）是指月橘，也就是七星香，因地質環境的關係，這個部落幾乎隨處可見這潔白嬌小的七星香，因而取之為「七里山民宿」。

而建築本身外觀以藍白色調為主的希臘風情民宿，坐落於一片湛藍遼闊的藍色大海旁，只要窗戶一打開，眼前就是美不勝收的大海美景，而順著階梯下去馬上就能踏上沙灘，盡情地在海邊玩耍。而這裡也是迎接東部早晨日出的最佳地點，能靜靜地坐在沙灘上，看著日出從那海平面上升，讓人情不自禁地張開雙臂，直呼「太棒了！」

◀午后愜意地喝杯咖啡看海。



▲在長濱隨處可見七里香植物，而早期部落以此為命名。



▲從烏石鼻沙灘拍攝到的東部日出。



港動人心

海洋日熱鬧登場 小海寶首度亮相

文/ 楊明怡 圖/ 林國隆

海洋公仔——名字：小海寶（瓦式尖鼻魨）

小海寶的故事：由蔡錦玲教授選用陳正平博士拍攝之瓦式尖鼻魨圖像做為LOGO，華航玩具公司義務協助做成公仔，並與國語日報合作，在10月1日至10月15日針對全國國小學生舉辦海洋公仔命名活動，最後由台北市長安國小連翊超小朋友命名的「小海寶」雀屏中選。



相較陸地，人類對海洋是陌生的，占地球表面積71%的海洋，浩瀚神秘，兼容並蓄，孕育著豐富的資源，在陸地開發逼近極限的此時，海洋成為兵家必爭之地，了解海洋、應用海洋的能力，也成為國家競爭力的關鍵。

台灣地狹人稠，四面環海，以海立國，因此，「海洋知識」對台灣格外重要，爰此，2009年教育部海洋教育先導型計畫辦公室開始推動「海洋知識活動日」活動，定每年11月第一個星期六為「海洋知識活動日」，今年，海洋知識活動日系列活動於11月5日至11月7日在中正紀念堂舉行。

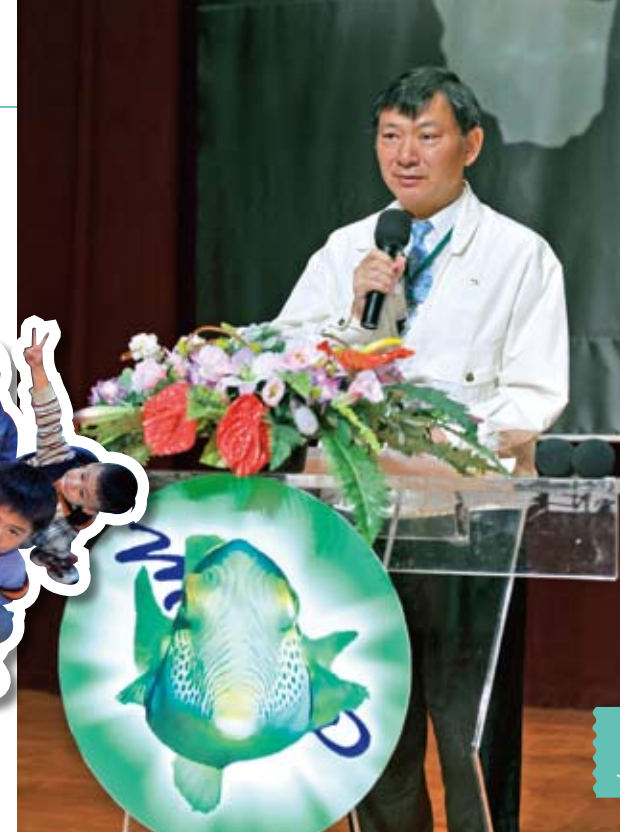
行政院農業委員會漁業署沙志一署長在開幕典禮中致詞：「台灣不算大國，但漁業生產量居世界前20，遠洋漁業排名高居全球第6，漁業成就使台灣得以參加許多IGO（Intergovernmental Organization，政



▲ 長官們與為海洋公仔命名的小朋友，共同啟動「領航海洋的脈動」。



▲ 小朋友與可愛的海洋樂園站立牌合影。



▲ 沙署長於辯論賽頒獎場合致詞。

府間國際組織）型的國際海洋組織。未來，台灣需要更多了解海洋，願意投入海洋發展的人才，很高興教育部推動這個先導型活動，來培育具海洋知識的下一代。」

當天也是海洋公仔「小海寶」首度亮相，主辦單位特別邀請參加海洋公仔命名活動的趙方宏、連翊超小朋友參與小海寶亮相活動，並與沙志一、教育部顧問室海洋教育先導型計畫辦公室主持人蔡錦玲教授、行政院海岸巡防署鄭樟雄副署長、國立嘉義高中校長黃義春、國立中正紀念堂管理處處長曾坤地共同啟動「領航海洋的脈動」，兩位喜愛海洋小朋友的參與，象徵海洋知識的傳承，他們的童言童語，

也讓在場人士感受到海洋生生不息的力量已流入台灣朝氣蓬勃的下一代。

海洋知識活動日系列活動包括演講、論壇、海洋法政辯論賽，活動期間中正紀念堂1樓及3樓展場有海洋知識闖關遊戲、海洋知識實作DIY、海洋科普書籍閱讀區、海洋生物及海巡署和漁業署提供的海上執法儀器設備展示，漁業署展區設置主題為「政府的海洋願景」，以大幅相片簡要文字說明政府的海洋政策和願景，除此之外，漁業署還提供精美海洋生物出版品作為民眾答題闖關的禮物，人人有獎，讓來參觀的大小朋友輕鬆快樂地了解「我們的海」。



▲ 一群小朋湧入漁業署大會蓋章處，搶答問題。



▲ 小朋友認真地聽取遊戲問題。



▲ 答對者，人人都有獎！

幸福鰻足 美味鰻足 台灣鰻魚尚蓋讚！

文圖/ 陳宛崢
(財團法人台灣區鰻魚發展基金會)

99台灣鰻魚嘉年華活動在行政院農業委員會漁業署經費協助下，於10月24日，在台北信義商圈新光三越香堤大道廣場盛大舉行，行政院農業委員會胡興華副主委、漁業署沙志一署長等多位長官及鰻蝦輸出公會黃萬益理事長、鰻聯社顏樹根主席等貴賓熱情參與，為整場活動增添不少光彩與熱鬧氣氛。

推廣國內食鰻風氣，拓展消費市場一直是

漁業署及鰻魚界的共同目標，並以年輕族群為優先開發對象，因此近2、3年來，每年均選在東區商圈舉辦鰻魚嘉年華活動，國內鰻魚消費量也逐年成長。此次活動特別邀請到台大高材生現場烹飪鰻魚藥膳湯供品嚐，藉此讓民眾瞭解鰻魚是冬天進補的一道好食材；除此之外，也提供蒲燒鰻讓民眾試吃，由於現場香氣四溢吸引更多民眾熱烈參與，品嚐數量由原本預訂

的1,200份大幅增加到3,200份，熱鬧氣氛超過預期，在現場試吃過的民眾均表示：台灣鰻魚真的很好吃，入口即化；本日活動的成功頗讓業界感動，也相信國內食鰻人口會繼續成長，同時感謝漁業署的協助。

本次活動尚有屏榮實業股份有限公司、祐全產業股份有限公司、宏益冷凍食品股份有限公司等3家國內知名烤鰻加工廠商參與，其中屏榮公司特別佈置攤位，員工皆穿著日本和服，幫民眾拍照且將照片放在許願樹上面，現場好不熱鬧，也吸引許多民眾前來訂購鰻魚。因為場地的限制因素，活動現場無法銷售，使得民眾皆表示不能現場購買真的很可惜，活動結束後，接到許多民眾的詢問電話，可見這次嘉年華的活動非常的成功。



▲ 小朋友爭相觸摸鰻魚。



▲ 品嚐現烤蒲燒鰻魚吸引大批人潮。



▲ (圖由左至右) 胡副主委興華、黃理事長萬益、顏主席樹根、沙署長志一、郭董事長瓊英等5位貴賓為台灣鰻魚嘉年華揭開序幕儀式。



▲ 胡副主委等人參觀鰻魚生態體驗區。



▲ 郭董事長邀請弱勢孩童品嚐鰻魚，並捐出三萬元給台灣國際兒童村的學童。



▲ 胡副主委興華等貴賓品嚐蒲燒鰻魚，皆讚賞有加。

【鰻魚營養價值】



(圖/ 高遠文化)

攝取均衡的營養而不造成身體負擔是現代人追求健康的理想，鰻魚就是含有這種特質的健康營養食品。經由現代的科學分析得知，在它鮮嫩細緻的肉質裡，含有豐富的蛋白質、維生素A、D、E、礦物質以及不飽和脂肪酸DHA/EPA。它能提供人類生長、維持生命所需的營養成分，並提供小孩、成人、年長者每日所需的維生素群。長期食鰻，對於強健的體魄、增進活力以及滋補養顏上極有幫助，特別是孕婦與嬰幼兒。

與其他動物性食品比較，鰻魚的維生素A、維生素E及脂肪中含有的多元不飽和脂肪酸等，均有較高的含量。值得一提的是河鰻含豐富的抗氧化營養素，如維生素A，每100公克鰻魚含將近2500國際單位(IU)，達國人成年人維生素A每日營養素建議攝取量的50%，其他如礦物質鈣，每100公克鰻魚約含100毫克。

鰻魚本身的營養價值成分(100g)(生鮮者)

水分 (g)	蛋白質 (g)	脂質 (g)	醣類 (g)	灰分 (g)	礦物質 (mg)					維生素 (mg)				
					鈣	磷	鐵	鈉	鉀	A/U	B1	B2	菸鹼素	C
61.1	16.4	21.3	0.1	1.1	95	230	1.0	65	250	4,700	0.75	0.45	3.7	1

資料來源：行政院衛生署，台灣地區常見食用魚貝類圖說，P161，中正書局，83,12初版。

鰻魚與其他動物性食品的營養成分比較

種類	鰻魚	蛤	牛肉	豬肉	羊肉	雞肉
維生素A (IU)	3000	540	30	0	0	120
維生素E (mg)	6.3	0	0	0.6	3.5	0
DHA (mg)	1398	31	0	0	0	94



▲ 各級漁會參與活動四健指導員與義指留影。

四健會的成長與歡笑 ——99年度漁村四健義務指導員經驗發表會紀實

文/ 林巧、江善泰 圖/ 孫宇樑

在行政院農業委員會輔導處技正倪葆真、四健會協會專員陳胤丰、鹿谷鄉農會秘書林火煉及台灣省漁會組長陳平等擔任評審下，31位四健義務指導員就協助漁村青少年的理念、工作心得與點點滴滴作經驗發表，除擇優錄取前3名及優等6名頒發獎狀予以表揚外，漁會四健工作伙伴亦可互相切磋及學習與經驗分享。

認識：四健義指、推廣四健

漁會四健會成員包括四健指導員、會員及義務指導員(簡稱義指)。義務指導員協助漁會組織四健會、成立作業組、辦理四健會作業及四健會活動，是四健指導員與青少年間的橋樑，在漁會四健推廣工作中扮演著極重要的角色，協助漁會四健會，以「寓教於樂」的方式及多元化的內容，讓漁村青少年身心手腦健全發展。

時間：99年10月14日至15日
地點：南投縣鹿谷鄉農會活動中心
活動：99年度漁村四健義務指導員經驗發表會
主辦單位：台灣省漁會；協辦單位：日月潭區漁會
參加人員：漁會四健義指及推廣員約75人

學習：體驗漁業，生根漁村

南縣區漁會義指王子華在國民小學三年級召募幼年(9至12歲)學員12人成立養殖漁業作業組，養殖虱目魚讓學員親自每天餵食、觀察、紀錄、討論並解決問題，學員在捕撈成魚，發自內心的滿足喜悅並能體會父母為家庭在養殖上的付出與辛勞。淡水區漁會義指及指導員帶領會員探訪石滬漁業並於潮間帶觀察沿岸生物，讓學員接觸傳統漁業與沿岸海洋生態。桃園、瑞芳、基隆及貢寮等4個區漁會聯



◀ 農委會倪技正葆真(右)頒贈第一名獎牌予王家嫻(左)。



▲ 全體得獎義指與評審委員合照。

◀ 主席省漁會陳組長平基致詞勉勵四健夥伴。

合在桃園海灘辦理牽罟與淨灘活動。嘉義區漁會義指帶領會員一兼二顧，摸蛤兼洗褲親身體驗漁樂並認識地方產業與文化。讓漁村青少年接觸漁業，認識生態、保護生態，使青年能在漁村落地生根。

深耕：海洋文化保存與傳承

雲林區漁會牽水轆涵著對遭難先人之緬懷，傳承牽水轆舞蹈，教育會員在地文化。林園區漁會保存車鼓陣，會員唱曲、舞蹈與音樂訓練，傳承本土文化藝術。中壢區漁會花鼓，讓學員學習民俗傳統藝術，亦能加強與社區的互動，達成文化傳承的目的。

教育：廢棄物再生利用

彰化區漁會義指謝國森係鹿港高中養殖科老師，投入義指已有20餘年，在該校成立作業組，學員為中級(16至18歲)的創意保特瓶作業組、瓶中魚作業組，創意利用廢棄保特瓶等，透過設計，使廢棄物變成桌上裝飾品瓶，掌中缸等美化辦公桌，並讓會員學習愛惜物品與珍惜生命。

感動：義指歡喜做、甘願受

本次經驗發表的成績經評定，第1名為永安區漁會義指王佳嫻、第2名為彰化區漁會義指謝國森、第3名為南縣區漁會義指王子華；優等有淡水區漁會義指范學誠、嘉義區漁會義指吳純裕、彌陀區漁會義指莊豐懋、貢寮區漁會義指張玉鳳、林園區漁會義指林宣佑、日月潭區漁會義指潘怡沁等6名。

對於四健新鮮人而言，透過各區漁會義指及指導員彼此間互相交流切磋，並可以啟發、提升自我的學習平台，對漁會來說，經由四健會義指的歡喜作、甘願受的熱情參與，讓日趨落寞的漁村再現生機與活力。

<後記> 謹以永安區漁會義指王佳嫻引用聖經的心得：感謝四健會，我會把握四健會賜給我學習的機會，我會努力發展四健會交付給我的工作，直到成功的那一天，同時，忠心愛四健會，為四健而活，隨時隨地竭力傳揚四健會，高舉四健會的旗幟，並將一切榮耀歸四健會。與四健伙伴們共勉之。

2010年十大績優漁業產銷班評選出爐

文/ 王一新（漁業署副研究員） 圖/ 高遠文化

漁業署為激勵漁民籌組產銷班，於11月8日成立評選委員會由各輔導單位(含漁會、養殖協會、農會)所推薦符合資格(設立滿1年、近3年評鑑達70分以上)之產銷班中，選出十大績優漁業產銷班〔養殖班8班、特定漁業班2

班〕，將於本(99)年11月16日「99年度漁業推廣教育聯合成果暨表彰年會」中，由行政院農委會陳主任委員武雄親自頒授獎牌及10萬元獎金以資表揚。

「99年績優漁業產銷班評選計畫」獲選單位一覽表

序號	班名	輔導單位
1	雲林縣口湖鄉文蛤產銷班第3班	口湖鄉農會
2	雲林縣口湖鄉鰻魚產銷班第5班	口湖鄉農會
3	彰化區漁會文蛤產銷班第2班	彰化區漁會
4	學甲鎮養殖水產品產銷班第3班	南瀛養殖生產協會
5	台南市安南區養殖水產品產銷班第3班	南市區漁會
6	彰化區漁會文蛤產銷班第4班	彰化區漁會
7	臺東縣成功鎮特定漁業產銷班第1班	新港區漁會
8	學甲鎮養殖水產品產銷班第6班	南瀛養殖生產協會
9	桃園縣蘆竹鄉特定漁業產銷班第1班	桃園區漁會
10	花蓮縣壽豐鄉農會水產養殖蜆產銷班第2班	壽豐鄉農會



『水產精品』網路票選活動起跑 您投票，我捐款——幫助清寒/獨居老人過好年

文/ 陳秋燕（漁業署科長）

農委會漁業署為推展『水產精品』，將自99年11月18日至12月10日止，在該署水產精品網站（<http://www.fish-feast.com.tw>）舉辦票選活動，票選項目分成『漁禮相逢—最佳伴手禮獎』、『澎湃漁禮—最有禮數獎』、『如漁得水—最佳包裝獎』、『漁情漁禮—最適合送情人獎』及『漁火重生—最具節能減碳獎』共

5獎項。另為響應公益活動，每投票一次，漁業署將捐出2元作為「清寒/獨居老人過好年基金」（額度為15萬元），而每位投票者均可參加網路抽獎，中獎者可獲得價值約新台幣2000元「水產精品」禮盒一組，共15個名額，歡迎大家多上網參加『做好心，選好禮』票選活動。



世界的漁港 (11) 印尼峇里島 — 庫桑芭漁村

文圖/ 黃丁盛

印尼 距離沙岸鹽場不遠的庫桑芭(Kusamba)海岸漁村，停泊著許多當地人稱為“普拉浮”的傳統木舟。這種漁船仿魚身打造，造型十分特別；而且手工精巧、色彩鮮艷，每一艘“普拉浮”都像木雕藝術品般美麗，非常引人注目。峇里島聞名於世的濃郁藝術氣息，似乎連在漁村的庶民生活裡都聞的到。

“普拉浮”的船身很窄，為了增加穩定性和平衡度，船身兩旁各伸出一支平衡木；過去行駛的動力主要靠風帆，近來大都以機動馬達代替，漁獲量也跟著增加許多。

▼ 航行於海面上捕魚的“普拉浮”漁船。



▲ 仿魚身打造的“普拉浮”漁船，有如木雕藝術品般美麗。

小港 風情



黑石之鼻 —— 煉火之靜

台東長濱鄉 烏石鼻漁港
文/ 高世澤 圖/ 游忠霖

安山岩安分下來後
舟筏也學會了對烏石鼻投懷送抱
遠眺柱狀節理黑得十分內斂
近戲浪花白跳跳幾分嘈雜
烏石鼻，煉火之靜，漁鄉味日濃

在潮池撿到一枚台東的倒影
漁船駛入撈起，淨是一網纖細的恬靜
白毛在二月勾引釣客攀上烏石鼻的岬角
原住民仍在潮間帶繼續和石海螺百年對話