

我們的海洋 · 我們的寶藏

# 漁業推廣

361

漁民與指導員適用  
2016年10月出版

FISHERIES EXTENSION

漁業新知

漫談觀賞水族降溫系統

漁業專題

觀賞魚產業 臺灣外銷新藍海

漁業活動

漁躍臺中 航向世界  
105年全國漁民節慶祝活動



行政院農業委員會漁業署

# 漁家的生命力

文／曾珮瑩 圖／游忠霖

清晨的紅燈碼頭觀光魚市，  
在空氣中飄盪著海的味道，  
和一股堅定強韌的生命力。

魚販們俐落明快地準備著，  
攤子上一尾尾新鮮的魚貨，  
也許未必能一次買齊旗津三寶，  
卻一定能嚐到難忘的海洋滋味。



拍攝地點／旗津魚市場



# 加入水產品生產追溯 介紹咱用心生產產品



**適用品項：國內養殖或捕撈水產品及其水產加工品**



產品使用追溯條碼



手機掃描追溯條碼後



顯示生產者與產品資訊

## 申請『臺灣水產品生產追溯』三步驟：

**提出申請**

到『臺灣水產品生產追溯系統』填寫申請資料。

**文件送審**

列印申請書表並檢附證明文件，郵寄至初審單位(養殖基金會)。

**下載使用**

審查通過後，取得驗證碼，再登系統即可下載追溯條碼使用。

臺灣水產品生產追溯系統：<http://breedn.yangfong.com.tw/btrace/>

# 漁業推廣

我們的海洋·我們的寶藏

FISHERIES EXTENSION

中華民國七十五年十月十五日創刊  
中華民國一〇五年十月十六日出版  
中華郵政臺北誌第 489 號 執照登記為雜誌

發行人/陳添壽  
總編輯/繆自昌  
編輯委員/王正芳、吳信長、林國平、林頂榮、林宗善、陳華民、陳建佑、黃鴻燕、趙守堯(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/王一新、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6樓  
電話/(02) 2383-5678 #5730 · 3393-8008 #63

美術設計/長榮國際文化事業本部  
製版印刷/長榮國際印刷廠  
電話/(02) 2500-1153  
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.f.gov.tw](mailto:ethic@ms1.f.gov.tw)  
漁業署檢舉電話：0800-082-594  
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」

零售定價/新臺幣 80 元  
版權所有·圖文未經同意不得轉載

## 漁業代誌

- 04 2016 愛灘·愛海·愛漁業淨灘活動  
文/鄭育光

## 漁業新知

- 06 漫談觀賞水族降溫系統  
文/朱元南

## 漁博見聞

- 10 觀賞魚產業與環境議題  
文/鍾國南

- 14 向廣闊藍海游去  
觀賞水族產業利基與利機  
文/黃之陽

## 漁業專題

- 18 觀賞魚產業 臺灣外銷新藍海  
文/李育琴

- 22 踩風·踏浪 旗津小旅行  
文/陳怡萱

## 推廣天地

- 28 甲魚及甲魚蛋之多元利用  
文/陳英男、林佑祈、鄭文騰

## 漁業生力軍

- 30 築夢逐夢 暖爸養觀賞蝦走出第二人生  
文/蔡旻宏

## 親歷漁境

- 32 屏東縣潮州鎮九塊里  
好山好水孕育好物  
文/黃徹源

## 漁業活動

- 36 樂游魚博 Fun 鬆生活  
2016 臺灣觀賞魚博覽會  
文/周干又、蔡旻宏
- 40 漁業好點子 全國青年政策論壇  
文/許彰維
- 42 水產精品 鱗豔繽紛  
2016 水產精品頒獎典禮  
文/楊子萱
- 44 漁躍臺中 航向世界  
105 年全國漁民節慶祝活動  
文/溫玉萍、蔡旻宏

## 食魚文化

- 48 隨溫度釋放的香氣 水產燒烤食材  
文/黃之陽

## 魚樂玩學堂

- 50 PART 10 小小漁夫 摸魚趣  
親子牽手走出戶外體驗漁業  
文/何立德

## 鱻食美覺

- 54 體驗屏北令人難忘的鱻味  
文/黃徹源

## 繽紛水族

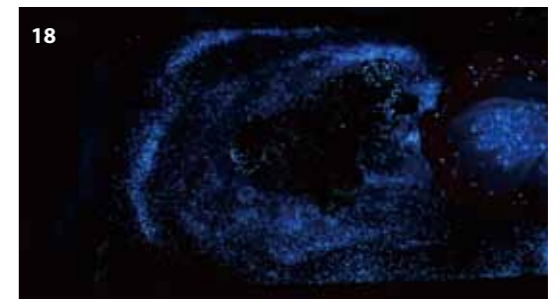
- 56 非洲王子  
文/周旭明

封面主題 觀賞魚產業 粉紅天使 (攝影/游忠霖)

封面裡 漁村風華—漁家的生命力

封底裡 漫遊漁港—旗津漁港

封底 海洋印象—午夜港都 夜幕低垂後的璀璨時光



# 2016 愛灘 · 愛海 · 愛漁業 淨灘活動

文／鄭育光（漁業署資源管理科檢查員）  
攝影／施玉惠

近年來由於人為活動所造成的陸岸土石、廢水及廢棄物流入海洋，除了使海洋棲地失去原來的風貌，也造成許多海洋生物誤食受傷甚至死亡，導致沿近海生態環境受到極大的破壞，尤其來自陸地的垃圾及漁業本身的廢棄漁網，均已嚴重污染海洋，這些陸地的塑膠廢棄物將造成海洋生物誤食，漁業的廢棄漁網更會造成海洋生物纏絡，導致死亡。

有鑑於垃圾將隨著洋流漂流，造成全球海域污染並威脅海洋生物的生存，International Coastal Clean (ICC) 國際淨灘行動於 1986 年自美國德州開始，並由全球各地關心海洋的團體，在 9 月的第 3 個週六同時舉行淨灘，除了

清理海灘上的垃圾外，也進一步記錄分析垃圾的來源，透過多年的統計資料發現，海邊數量最多的前十名垃圾，依序為菸蒂、食物容器及包裝袋、瓶蓋、免洗餐具、塑膠飲料瓶、塑膠袋、玻璃瓶、鐵鋁罐、吸管攪拌棒及繩子等。

為了讓漁業永續發展，漁業署已將海洋漁業資源養護列為施政重點，為避免海底廢棄或漂流漁網影響礁區生態，每年投入經費補助地方政府及各區漁會清除覆網，自 2009 年至 2015 年止，共計清除 42 公噸廢棄漁網，未來還會持續辦理，希望藉由漁業界的努力，能夠讓海底棲地得以復原，讓海洋生物有更好的棲息環境。



農委會主委曹啟鴻表揚對環境友善的漁民朋友。



由北至南共有 13 個漁會一同響應淨灘活動。



淨灘活動吸引民眾參與。



淨灘垃圾除了分類，亦統計數量、種類並上網登錄。



小朋友賣力撿起海灘上的垃圾。

另漁業署今年特別選在 9 月 3 日發起全國性「愛灘 · 愛海 · 愛漁業」淨灘活動，由北至南共有 13 個漁會（基隆、金山、貢寮、頭城、蘇澳、彰化、雲林、興達港、梓官、彌陀、永安、東港、琉球）一同響應。主場地在屏東縣東港鎮鎮海公園，同時也在屏東縣東港鹽埔漁港辦理淨港活動，希望保護海洋，就從漁民朋友自己做起，大家共同來維護潔淨海洋，讓海洋生物得以生生不息。同時宣誓漁業單位不只為漁業資源的利用者，更為海洋環境的守護者，未來將與民眾一起共同合作，終結大海中的塑膠污染。

農委會主委曹啟鴻親自出席當天活動，除了表揚由各區漁會推薦對環境友善的 23 位漁民朋友，該等漁民在出海從事漁業時，都會將攜帶出海的寶特瓶、電池及使用後廢棄漁網等

帶回岸上丟棄，確實做到垃圾不落海，為維護海洋環境善盡心力。同時，帶領當日共同參與的近千名民眾進行誓師行動宣言，宣誓將盡海洋子民之力愛護海洋，垃圾不落海，維護潔淨海洋，共同守護美麗家園；同時更希望藉由本次活動可以將環境教育向下扎根，教導我們國家未來的主人翁不要亂丟垃圾才是擁有乾淨地球的根本之道。

以往各漁會也有舉辦淨灘活動，但清回來的垃圾區分為可回收及不可回收，即讓環保車清運載走；9 月 3 日發起的淨灘活動，除了撿垃圾外，也依照國際淨灘行動的流程，將垃圾分類、秤重進行統計分析，並上網登錄，以瞭解我們的海洋充斥著什麼樣的垃圾，作為後續制定海洋保育政策的參考。

# 漫談觀賞水族降溫系統

文、圖／朱元南（國立臺灣大學生物產業機電工程學系）

今年是史上最熱的夏天，像這樣的高溫氣候對觀賞水族是很大的挑戰。尤其是觀賞蝦和水草，它們需要低溫，若室內溫度超過 30 度，幾乎不可能養活這些生物，若一定要養，冷水機就會是必要的配備。

過去主流魚缸多在 2 呎以上，冷水機是以壓縮機式為主，特點是降溫能力強，但是價格高，體積龐大。近年來微型缸和奈米缸漸漸風行，壓縮機式冷水機若用在 2 呎以下的小缸，在價格和尺寸上都不相稱。小型缸比較適合用晶片式冷水機，其特色是價格低，體積小，運轉安靜。但是晶片致冷是比較新穎的技術，市售產品還不夠成熟，性價比差距大，甚至不能達到預期功能，購買前最好多了解相關因素。

晶片式冷水機是運用熱電致冷原理(圖1)，對半導體材料通電流即產生熱面和冷面的溫差，一定的電流所產生的溫差是固定的，若利用散熱片和風扇控制熱面溫度，則冷面溫度可以降到冰點以下，即可對經過冷面的水流降溫。一般市場上的晶片都是以 12V 直流電壓驅動，而有 6A、10A、12A、15A 等不同的電流規格，電流愈大致冷能力愈強。晶片式冷水機的結構如圖 2。

晶片式冷水機的價格約在 1 千元到 3 千元間，而壓縮機式冷水機的價格從 1 萬元到 3 萬元都有。對小型缸而言，只要降溫能力夠，當然前者較為合適。

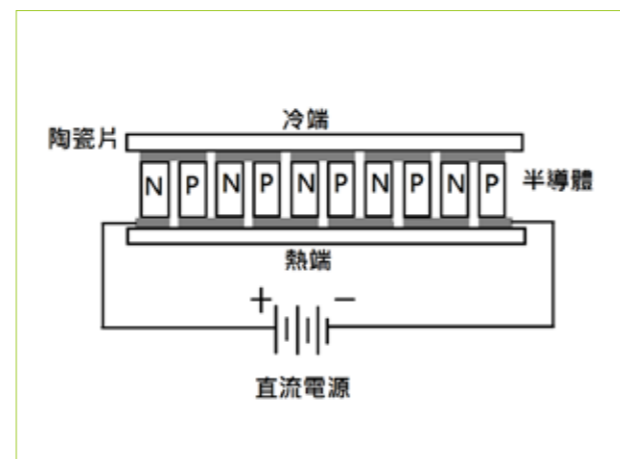


圖 1 熱電致冷晶片結構。

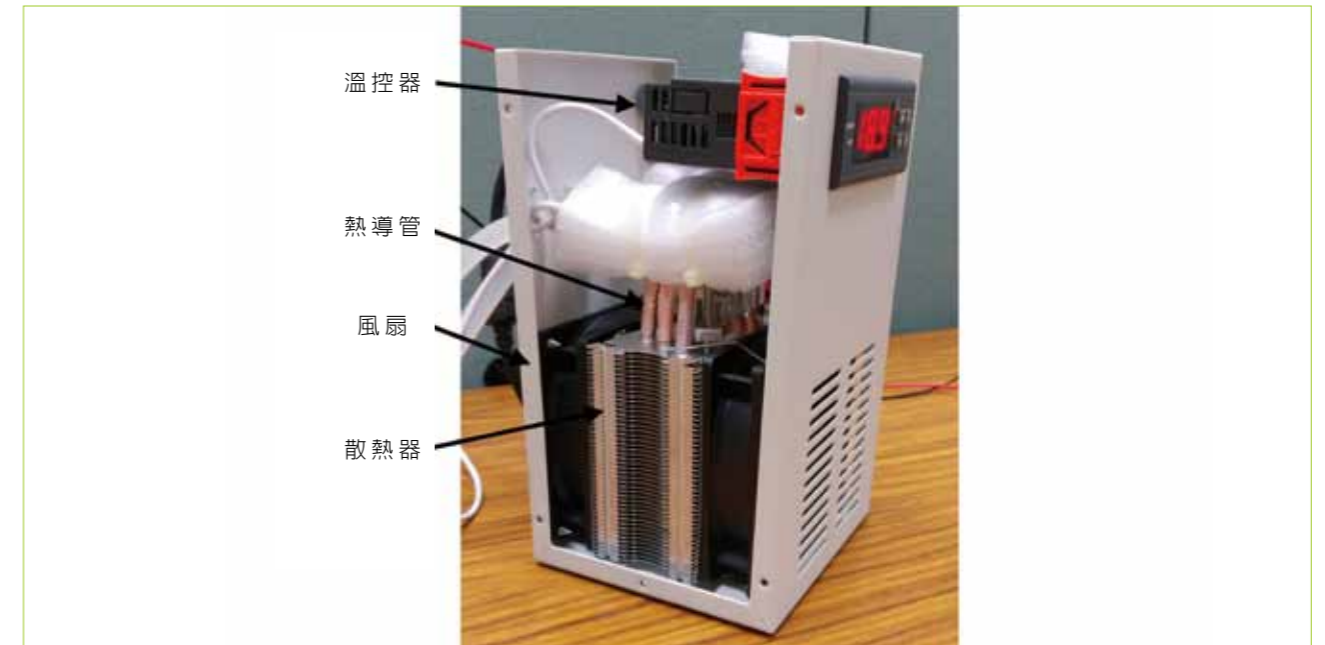


圖 2 冷水機內部組成，致冷晶片和冷水接觸器外有絕緣包裝。

晶片式冷水機的體積通常不到壓縮機式冷水機的十分之一。壓縮機是精密機械，很難縮小，但是一片致冷晶片卻只有 4cm\*4cm\*0.3cm (圖 3)，如一片大型郵票，沒有會動的零件。晶片式冷水機運轉相當安靜，可以放在 1 呎缸旁 (圖 4)，而最小的壓縮機式冷水機也有一呎缸的 3、4 倍大，放在旁邊簡直是喧賓奪主。

晶片式冷水機最大的缺點是耗電量高。致冷晶片的降溫效率大約只有 50%，意指消耗 1W 的電只能移除約 0.5W 的熱。而壓縮機式冷水機的原理則和家用冷氣相同，1W 的電一般可移除約 3W 的熱，兩者差距達 6 倍之多。

對 2 呎以下的小型水族缸來說，晶片式冷水機的優點遠大於缺點。晶片式冷水機比壓縮機式便宜許多，而小型缸所要移除的熱能不大，就算因效率差而增加電費也划算。根據實測結果，假定室溫尖峰為 34 度，要保持 1 呎缸水溫在 25 度，需要移除的熱量約 40W，需要約 80W 的電力，以平均用電為尖峰的 50% 估計，24 小時的用電是



圖 3 致冷晶片。



圖 4 1 呎缸冷水試驗，缸壁已結霧。

表一、常見水族缸規格

	1呎	1呎半	2呎	4呎
長 (cm)	30	45	60	120
寬 (cm)	20	30	30	45
高 (cm)	22	30	36	60
水深 (cm)	20	27	32	55
壁厚 (mm)	5	5	8	10
缸壁接水面積 (cm <sup>2</sup> )	1,920	3,942	5,632	17,930
水量 (L)	11	34	55	288
接水面積比	1	2.1	3	9
水量比	1	3.1	5	26

80W\*0.5\*24h=960W-h，約 1 度電。一個月電費約 120 元。

晶片式冷水機的應用上限大約在 1 呎半到 2 呎缸，一方面是晶片功率的限制，另一方面是電費考量。

水族缸愈大，維持低溫所需要移除的熱量愈多。在一定的溫差下，熱量是以對流和傳導經缸壁進入缸內，故此熱量應約與水族缸的缸壁接水面積成正比。表一列出常見水族缸的尺寸，1 呎半缸的接水面積是 1 呎缸的 2.1 倍，2 呎缸的接水面積則是 1 呎缸的 3 倍，故估計室溫 34 度時，要保持 2 呎缸水溫在 25 度，需要移除的熱量約 40\*3=120W，單枚晶片已無法承擔，而需要至少兩枚 10A 的晶片，整

月電費則約為 120 元 \*3=360 元，大概已到消費者能接受的心理上限，而且排出的廢熱會讓室內更加炎熱。

要提高晶片冷水機的致冷能力，光增加晶片的數量或功率還不夠，關鍵是能將增加的廢熱有效排出，這部份要靠好的散熱器。市面上的晶片式冷水機很多是自製上網販售，使用大功率的晶片，卻搭配很小的散熱器，大功率晶片所產生的熱量更高，散熱速度不夠時就會提高熱面和冷面溫度，降溫能力可能反而減少。所以購買晶片冷水機的時候，千萬不要只看晶片功率，應請廠商提出具體應用數據，確定它符合水缸大小和預期溫差。

一般的晶片式冷水機都是搭配個人電腦 CPU 用的散熱器（圖 5），利用熱導管的優良傳熱特性將晶片熱面的熱量導入散熱鰭片，再用風扇吹出。晶片功率愈大，需要的熱導管數量愈多，一根熱導管大約可以導出 30 ~ 40W 的熱量。個人電腦的 CPU 很少會超過 100W，而如上述，1 呎缸的散熱需求已經有 40+80=120W，1 呎半缸是 240W，2 呎缸是 360W，若再使用雙晶片，現成的散熱器更不敷需求，最新的晶片式冷水機（圖 6）已經使用專屬的散熱器（圖 7），有十根熱導管。

在可預見的未來，晶片式冷水機的應用會愈趨廣泛，有望成為 2 呎缸以下的標準配備。新機種持續推出下，價格還有很大的下探空間，造形也會愈來愈美，不僅可放在水族缸旁邊，也可能成為套缸的一部分，使套缸功能更完整（圖 8）。壓縮機式冷水機則會持續占有大型缸的市場，兩者區隔將以 2 呎缸為線。過去 1 呎缸是入門缸，因為沒有適合的降溫設備，很難升級養海水魚或水草，未來這種限制將不存在，可望看到更多小型海水或水草缸出現在家庭、辦公室和商場中。



圖 5 個人電腦的 CPU 散熱器。



圖 6 新型雙晶片式冷水機與 1 呎半水草缸 (合成模擬)。

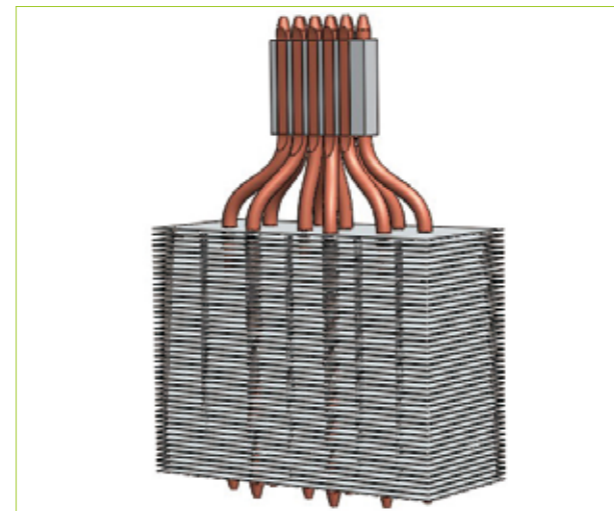


圖 7 雙晶片散熱器。



圖 8 結合冷水機的套缸設計。

# 觀賞魚產業與環境議題

文、攝影／鍾國南（公共事務管理博士）

截至今年 8 月中為止，《海底總動員 2：多莉去哪兒？》（Finding Dory）在全球上映的票房已突破 9 億美元；13 年前的《海底總動員 1》瘋狂賣座，帶著全球老少影迷們一起進入美麗的珊瑚礁世界，認識了小丑魚、海葵、海龜、角蝶魚、倒吊（就是第二集的主角 Dory）等海洋生物，在全球引起了一陣蓄養海水觀賞魚的熱潮。學者和保育團體卻擔心大量飼養海水觀賞魚的熱潮加速全球珊瑚礁的破壞，畢竟目前 90% 的海水觀賞魚都是從野外捕撈而來的。

究竟觀賞魚的飼養和生態環境的保育有沒有衝突？值得我們探究。



臺灣的水產研究單位已經能夠進行小丑魚的人工繁殖，降低野外撈捕的壓力。



觀賞魚產業可藉著創意和科技來開創市場商機。

## 觀賞魚的產業優勢

觀賞魚出現在人類的歷史當中並不比食用魚晚太多，中國大約在 1 千年前就有人收集紅色的野生鯽魚作為觀賞用途，其後還培養出不同品種的金魚。時至今日，在家中的水族缸中養些小魚，就和養其他寵物一樣普遍。

目前全世界被當作觀賞魚的海、淡水魚類共 1,539 種，另外還有 102 種珊瑚和 293 種無脊椎動物。根據聯合國 2005 年的資料，全球有超過 100 個國家進行觀賞魚貿易，每年輸入各國的觀賞魚價值大約 2.78 億美元，而且持續呈現成長的趨勢。

如果從產業觀點來看，觀賞魚產業具備了其他養殖漁業所沒有的優點。首先，不論繁殖或養殖觀賞魚，所需要的空間遠比食用魚來得低，這在地狹人稠的臺灣就很吸引人。其次，觀賞魚單價高，而且在繁養殖過程當中，許多觀賞魚繁殖的世代短、育種或繁殖都能在較短時間內獲得成果。

另外，造景及周邊設備的設計與生產又是另一項產業，可由科技與創意的投入取得突破。它們進入市場的產品體積小重量輕，搭配

全球方興未艾的水族造景風潮，也是值得期待的發展。整體來看，觀賞魚產業是偏重技術導向、產品多元、選擇彈性大，而且能夠以小而富彈性的特質來博取廣大市場的產業。

觀賞魚產業也有弱點，在本質上，觀賞魚不是民生必需品，在景氣不好時會是最先受到衝擊的產業。隨著全球化腳步的邁進，觀賞魚貿易與運輸網路越來越發達、新興國家經濟崛起帶來新市場、觀賞魚生產成本的降低等種種因素，已經使得觀賞魚產業不必侷限於國內或地區市場，這種非民生必需品的弱點似乎已經不再那麼重要了。

除了上述的顧慮之外，觀賞魚產業未來必須要面對的，就是在環境上造成的影響，包括不當漁法破壞棲地生態、外來種變成入侵種、過度用藥造成超級細菌，以及相關環境正義的問題。

## 觀賞魚產業與環境議題

就淡水觀賞魚而言，由於大部分的種類都已經能夠人工繁殖，所以造成野外撈捕壓力的問題並不大，比較要小心防範的是觀賞魚在進口時帶入的病原體、蓄養時用藥不當造成的環

境汙染、抗生素過度使用培養出超級細菌，以及棄養與逃逸造成的野外入侵種等問題。美國奧勒岡大學曾經針對 37 種觀賞魚進行研究，證實已經有些細菌能抵抗各種抗生素，而細菌對於抗生素的抵抗力增加的程度也超乎研究人員的預估。

雖然專家們認為這些細菌發展成人傳人傳染病的可能性不高，但還是呼籲水族工作者和飼養者要採取安全措施如：清理水族箱要戴手套、皮膚傷口不要接觸水族箱的水、不要購買不健康的魚、對新進魚種進行隔離、發現病魚立即移除等。另外，繁養殖場和轉運場地也應該儘量採用隔離措施來取代抗生素的使用。

至於海水觀賞魚及海洋無脊椎動物的問題，應該要放大範圍來看，關注到產地環境的自然生態保育問題。

海水觀賞魚能夠進行人工繁殖的種類不多，大部分必須靠野外撈捕，因此需求增加的市場就會對珊瑚礁環境造成龐大的撈捕壓力。另一方面，稀有罕見的種類在市場上的價格比常見種類賣得更高，因此越是難得見到的種類，就面臨越大的撈捕壓力。

海水觀賞生物有許多採集方法，包括小型



大部分的淡水觀賞魚都已經能進行人工繁殖，野外撈捕的壓力相對較小。

陷阱、手投網、陷阱、手抄網或小型圍網等，不過最有效卻最糟糕的漁法是用氰化物毒魚。毒魚可輕易取得躲在礁石深處的魚，但是對於魚類卻可能造成長期的傷害。用氰化物毒捕的魚類雖然能夠蓄養一段時間，其實在往後一段時間內死亡率很高，不過那會是發生在消費者水族缸中的事了。

毒魚造成更嚴重的後果是破壞觀賞生物的棲息環境，由於毒魚使用的氰化物阻斷了生物對於氧的利用機制，因此整個珊瑚礁的其他生物也都受到傷害。毒魚之後的珊瑚礁，就是一座廢墟，只剩下一片死寂與荒涼。

許多能夠撈捕珊瑚礁生物的地區都是偏僻貧窮的離島鄉村，村民依賴撈捕觀賞魚來增加收入，使用氰化物卻嚴重破壞了珊瑚礁的生態，很快就讓這些珍貴的資源消失殆盡。而在整個生產運銷過程中，漁民所得比率最少，但是被破壞的卻是他們賴以為生的海域環境。

近幾十年來，在聯合國及保育團體的努力之下，許多熱帶珊瑚礁區居民也逐漸改變他們的態度，有些從毒魚的業者轉為珊瑚礁的保護者，加入巡守查緝的行列。但是，對於只能從街上水族館購買觀賞魚的消費者而言，就



大部分海水觀賞魚要從野外撈捕，會增加珊瑚礁的壓力。



水族造景可藉由創意和科技提升觀賞魚產業的境界。



創意水族造景也能誘導產業的商機。



觀賞魚及周邊商品的商機從水族店進駐購物中心可見一斑。

算明白有些魚類的撈捕過程可能造成珊瑚礁的傷害，卻沒有資訊分辨觀賞魚的來源，即使想要為棲地的保育盡一份心也往往無所適從。

### 做個負責任的飼養者

目前國際上已經有保育團體推動觀賞生物的認證機制，例如在 1996 年成立的海洋水族協會 (Marin Aquarium Council and Certification, MAC) 就是集合飼育者、水族業者、運銷廠商及生產者等各個利害關係人的組織，希望透過第三方進行嚴格的驗證，確保觀賞生物從採捕、運輸、暫養、轉運及銷售過程中都能達到資源永續利用的標準，並且透過消費者的購買選擇，促進觀賞生物棲地的海洋生態保育。

在國際間，聯合國已經有計畫地展開針對觀賞魚的貿易管制協商，歐盟也開始討論進出口觀賞魚應該建立的監測及管理機制，未來會有更多從國際政府間組織 (如聯合國環境計畫全球保育監測中心, UNEP-WCMC) 和全球性的非政府組織推動的認證計畫和管制計畫落實。在認證的水族商品推出之前，飼養者也可

以上網查詢每一個觀賞生物目前的撈捕方式與產地 (如 The Global Marine Aquarium Database, GMAD)，取得更多資訊。

撇開未來國際間和政府部門未來準備進行的管理工作不談，我們應該從提升自己成為「負責任的飼養者」開始。一個負責任的水族飼育者應該體認到自己的飼養行為是「與有生命的生物一起生活」的選擇，這些生物不論來自養殖場或野外，都會在我們身邊「終老一生」，所以我們必須對這些生命負責任。

負責任的水族飼育者在購買和飼育之前會多付出一些心力來了解這些生物，透過網路的資料庫、詢問水族館店員或同好間的討論學習相關知識，以便規劃出良好的蓄養環境。即使不打算再飼養下去，也應該轉移給其他飼養者或水族館，千萬不能任意棄養至野外環境。

做一個負責任的水族飼育者，也會是一位能夠聰明判斷的消費者，不但能讓陪伴我們的水族生物活得更好，也讓自然生態環境得到更多保護與復育的機會。我們應該銘記在心的是：更健康、更豐富的野外世界，才能提供我們更美好的生命經驗。

向廣闊藍海游去

# 觀賞水族產業利基與利機

文、攝影／黃之暘（國立臺灣海洋大學水產養殖系副教授）



觀賞水族已朝向具有完整景觀與生態的形式呈現，並創造兼具生態環保與產業發展的共榮局面。



賽事評比可促進資訊與技術交流，對於貿易活絡發展也具顯著刺激作用。



兼具國際規模與專業資訊的高峰論壇，能夠具體推升當地水族文化與相關知能。

觀賞魚 (ornamental fish) 或觀賞水族，係指在固定水體中，進行以休閒娛樂或寵物飼養為主之水生動、植物欣賞及培育活動，除有以個人為主之相關消費外，也包括諸如海洋公園或海底世界等公眾展示場所及博物館展示類型；飼養對象則更因相同之產業結構、設備資源與流通管道，以及近似之參與對象、資訊及技術，而在今日廣泛包括以各類淡、鹹水魚類、水生植栽與無脊椎動物外，還納入諸如兩生類 (amphibians) 或爬行動物 (reptiles) 等物種，形成規模龐大且涵蓋種類繁多的寵物飼養活動，且多隨其小型化、精緻化、景觀化、生態化、資訊化及專業化等發展趨勢，儼然成為規模僅次犬貓之第三大寵物市場。產業整體規模之年消費量超過百億美金，且有超過百餘國擁有屬性且規模大小不一之消費市場，並具備相關產業的蓬勃發展。其中，歐盟為全球消費主要地區，而美國則為全球最大水族進口國；亞洲供應全球超過 60% 與 90% 數量之淡水及海洋觀賞性物種，更是周邊設備之主要生產製造與貿易供應來源。

## 精緻水產最佳表現

觀賞水族具有高附加價值、高產業關聯、高技術需求與低資源倚賴等特點，同時生產之生物性商品多以尾計價，因而成為精緻農業或水產的最佳代表；此外，具備全球消費需求，與少受民族種別、宗教信仰及文化限制而持續發展的普及特性，也多讓觀賞水族不論在開發中或已開發國家與地區，成為成長最為迅速的休閒娛樂或寵物飼養活動。整體產業結構以活生物生產及其供應為核心，並仰賴專業為軸心



海馬兼具觀賞、藥用與工藝市場利用價值，因此成為近年積極發展的培育物種。

以穩健發展；而隨飼養需求所衍生的各類周邊設備，包括容器、燈具、溫控、循環設備及濾材，乃至量測設備、飼料與添加劑等，則在消費規模與量能上，明顯超越飼養對象數倍之多。此外，整體產業藉由資訊傳遞與技術提升而持續運轉與擴充，在全球消費市場之發展態勢皆然，目前有至少百餘國關注水族產業並從事相關生產，各國無不充分掌握環境、資源及其技術優勢，並對應具備全球貿易規模的龐大市場，除在土地、水資源與勞力等生產要件上相互競爭外，同時也盡可能取得資訊與技術領先並引導市場發展。

### 具備全球規模的產業量能

過去調查顯示，每年水族貿易金額至少 140 億美金，但實則往往超越此一數值，且隨生活水準持續上升，兼具休閒娛樂、寵物飼養、科普知能、流行服務與資訊產業屬性的觀賞水族，因其涵蓋範圍既寬且廣，且參與形式及其消費豐儉由人，因此儼然具備發展潛力超越犬貓的產業規模。此外，水族在近期已然脫離休閒娛樂與寵物飼養之基本形態，而朝向藉由景觀營造與重現棲地及生態之方向發展；影



活體生物的生產培育與貿易供應為產業發展的關鍵核心，而良好的生產管理則可有效增進商品附加價值。

響所及，除讓水族飼養更顯完整全面，亦多具備裝潢展示、教育宣導乃至舒壓調適等多元功能及其附加價值，例如不論在家中、工作場域或公眾空間的一方水槽，除引人關注流連，更是尊重生命與環境教育的最佳素材。

拜網路資訊傳遞快速普及，以及個人載具即時便利之賜，水族產業成為具備全球消費偏好與量能之休閒娛樂與寵物飼養活動；歐盟為全球水族主要消費及信息與技術發布區域，而美國則為最大進口國，多樣組成的各類淡、海水生物，在不同國家或地區頻繁活絡的流通，其中還包括各類活生物及其飼養周邊所需之資材設備。而存在於生產端與消費端的成本、距離與產業形式差異，往往份外突顯資訊、技術與商品價值表現。

### 臺灣產業發展「利基」

臺灣目前供應全球水族市場之量能，在活體生物與周邊設備上皆不及 1%，主要原因除多以為人作嫁的形式代工生產或進行區域貿易外，對國際市場缺乏持續關注與接觸，也讓水族發展歷程超過 50 年的臺灣產業，在相關表現上仍有極大成長空間。



異地繁殖與貿易中轉，儼然成為我國與世界主要水族產業國家爭相發展的方向；圖為管理完善的蓄養與貿易中轉魚場。



妥善的增養殖培育為觀賞水族持續發展的動力，也是關鍵技術與領先優勢的具體展現。

全球觀賞水族產業皆以專業為軸心、活生物生產供應為核心，並以賴資訊傳遞與技術發展持續提供產業活絡發展之動能，因此觀賞水族不啻休閒娛樂或寵物飼養，更該是具備令人稱羨產出的精緻水產、資訊或是高端科技產業。以多樣性的活體生物生產為例，臺灣在慈鯛（cichlid）、小型鯉科或加拉辛科（Characinidae）、淡水觀賞蝦、南美江魴（freshwater stingray）以及水生植栽之生產培育上，皆掌握穩定成熟之技術，而近年來更援引水產養殖親種培育技術，積極發展諸如小丑魚、海水神仙魚、海馬（*Hippocampus spp.*）與碑磔貝（*Tridacna spp.*）等海洋觀賞性物種，且在諸如飼料配方與製程技術之研發，新式材料之使用與結合光電及通訊技術為主導之量測與遠端 / 雲端監控系統，也多讓我國產業具備亞洲地區相對領先的優勢。

觀賞水族產業正如其主要涉及的水域環境

一般，具備「海納百川」的全球貿易規模，因此只要能精準對應全球消費市場需求，並迎合流行市場之偏好，甚至藉由資訊與技術為主導而引領市場，便多能使產業發展活絡擴張，進而結合區域市場之資源與夥伴關係，邁向規模龐大的全球市場。

水族市場的形態，在過去偏重於以休閒娛樂為主的生物飼養，但在今日，呈現結合對生物、環境與人文的關懷，並以營造棲地或重現生態景觀為發展態勢。臺灣雖然難以與亞洲區域具備豐沛土地、野生動物資源及水資源，以及掌握廉價勞力的競爭對手相抗衡，但絕對能藉由建立關鍵技術、以資訊及技術領先為主導，並積極發展「異地繁殖」及「貿易中轉」為主的產業類型，強化產業結構並建構區域合作夥伴關係，充份重視專業、掌握流行、建構產業特色並落實以技術主導，必能從容游向水族藍海，並持續穩定的開拓發展。🐟

# 觀賞魚產業 臺灣外銷新藍海

文／李育琴 攝影／游忠霖

以研發新品種螢光魚為強項的芝林企業，是全球前二大螢光魚批發業者，中型粉紅螢光神仙魚的研發成功更是國際首例，大獲國際業者爭相邀約出國展示；而自中國返臺設廠主攻水晶蝦的台灣福蝦公司，為國內前二大觀賞蝦出口商，主打高單價、高品質的水晶蝦出口，這些傑出優秀業者為臺灣觀賞魚產業打下一片傲人新藍海。



亞太水族中心觀賞魚展示區。

螢光魚的產生是透過基因轉殖。

臺灣過往優良的養殖漁業技術，帶動了觀賞魚產業近年在全球占有一席之地。根據統計，當國民平均所得達 8 千美元以上，觀賞魚產業就會蓬勃發展，臺灣業者跟上這股國際趨勢，從進出口買賣、研發新品種能力到繁養殖技術，皆為國際排名數一數二。

## 亞太水族中心暨倉儲物流及國際轉運專區

臺灣擁有絕佳的氣候和地理條件及技術優勢，適合發展觀賞魚產業。在業者打下穩固的國際市場後，農委會將觀賞魚產業列為「加值型農業」的發展項目之一，期望透過創新加值擴大水族產業的技術優勢，提升國際競爭力。

根據農委會統計，2015 年臺灣觀賞水族活體產值為 10 億元，加計周邊產業如飼料、水族維生系統、照明等，總產值達 37.5 億元，而觀賞魚活体外銷出口值達 466 萬美元。不過據業者表示，這樣的統計數字顯然低估了臺灣觀賞魚的產值，而從業者提出的產業未來發展方向來看，包括持續研發高品質新品種、結合國際觀光體驗的商業模式，以及智慧農業、農業 4.0 的系統開發，由這些小小魚兒、蝦群帶動的加值型農業發展趨勢，不可小覷。

位於屏東縣長治鄉的農業生物科技園區，2014 年開幕的亞太水族中心暨倉儲物流及國際轉運專區，是集合研發、畜養、檢疫、包裝、物流及進出口報關一貫作業的觀賞魚產業發展聚落。園區組長楊聰敏指出，專區除了有 18 座專業標準的水族廠房供業者進駐、供應淡海水動力中心，最主要可以提供兼具養殖、銷售、營運的平台功能，目前有國內 11 家業者進駐園區內，形成群聚發展效應。

楊聰敏表示，中心設有進出口貨棧，並協調財政部關務署高雄關、農委會動植物防檢局，以及家畜衛生試驗所入駐，提供檢疫、檢驗、通關一條龍的服務，讓業者的水族產品出口檢驗時間，從原本的 7 天縮短為 3 天，增加出口外銷優勢。

這個以外銷為導向的水族產業專區，提供的是個「清淨區」的概念，有利加速業者的進出口流程，以臺灣優良水族的品質，帶動鄰近衛星養殖場一起加入外銷主力戰場。

## 臺灣第一家水族示範廠商

受政府招商吸引回臺設廠的台灣福蝦公司總經理廖本靖表示，臺灣的水族產業有競爭力，對國外客戶來說，臺灣觀賞蝦的信任度比中國好，主要是臺灣蝦品質好，疾病控管、包裝技術都是頂尖的，以國外市場來說，來自臺灣就是一種品質保證。

台灣福蝦是全臺第一家水族示範廠商，在進駐園區後，需合乎標準廠房的設備要求，包括養殖方法的 SOP，水質檢測、自主管理都須達到標準。廖本靖解釋，從外面蝦場買進的蝦子要先確定沒有病、沒有毒，才能進到廠房內，檢查並隔離一段時間後，才能繁殖或出口。這樣嚴格的標準，能確定未來出售的蝦子品質是最健康的，讓國際客戶產生信任。

臺灣在傳統養蝦技術的基礎上，透過專業人才的創新研究，培育出更漂亮、獨特，也更健康的觀賞蝦，讓需要畜養技術的蝦到一般消費者手中也變得好養，從疾病控管、包裝技術等品質下手，就是臺灣的優勢。

台灣福蝦公司的觀賞蝦百分之百外銷出口，包括水晶蝦、金剛、米蝦等 30 多種主力商品，皆屬高單價的穩定市場，最便宜的價格為一隻 1 美元，最貴的一隻要價 200 美元。廖本靖說，觀賞蝦的國際市場還很大，目前外銷歐美、日本、德國等地，也開始打開杜拜、馬爾地夫等先進市場。「對我們而言，最重要是在技術上去努力，把技術做好、把關好品質，市場的接受度就會高。」



台灣福蝦總經理廖本靖表示國際觀賞蝦市場逐漸熱絡。



大和米蝦。



侏儒菊螯蝦。

他提到未來希望發展智慧農業，建立養殖監測系統，結合後端專家群，提供消費者自動化設備監控水溫、室溫、水質，更能透過雲端數據來了解家中水族的狀況，餵養照顧上都有公司的專家體系提供服務，消費者在家也能夠智慧養蝦。這套系統的研發正是未來臺灣福蝦及臺灣農業邁向 4.0 的重要發展策略。

### 螢光魚先驅

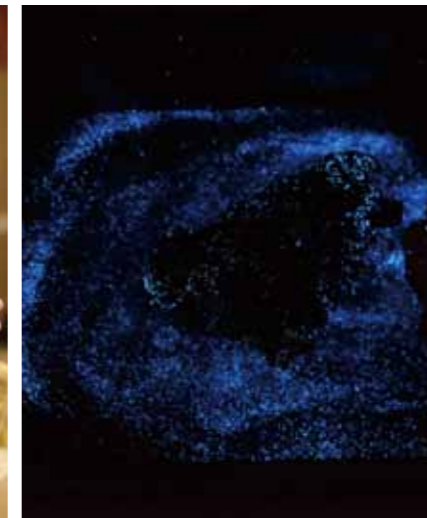
同樣用農業 4.0 擊劃臺灣觀賞魚產業發展的，還有經營觀賞魚 30 多年、臺灣螢光魚先驅的芝林企業董事長林育禾。

芝林的螢光魚早已登上國際展覽舞台，在今年 9 月於海參崴開幕的全球最大「濱海海生館」（Primorsky Oceanarium）中，芝林受俄羅斯國家科學院海洋研究所之邀，展出螢光魚和藍眼淚特展。林育禾說，俄國重視科普教育，因此將螢光魚視為生物科技展示解說的一種載體，讓民眾更容易了解基因轉殖、生物技術對人類的貢獻。

螢光魚的產生，是透過基因轉殖，將其他生物會發光的 DNA 轉殖到觀賞魚的受精卵，



芝林董事長林育禾經營觀賞魚產業 30 多年。



藍眼淚未來將成為螢光水族展示的重要角色。



中型神仙魚粉紅天使的外型相當討喜。

再透過繁殖技術讓其世代穩定。芝林近年最獨特的新品種粉紅螢光神仙魚，就是從珊瑚上採集而來的粉紅螢光 DNA，再轉殖到神仙魚上，即使白天也可看到桃紅色發光的神仙魚，相當討喜，林育禾將它命名為「粉紅天使」。

可以長到 12 公分的中型神仙魚，再加上獨特的粉紅螢光，讓「粉紅天使」發表後爆紅，因而吸引許多國際客戶前來探詢，甚至杜拜的業者願意出價一隻 3 千美元購買。不過，對於企業發展方向相當審慎的林育禾表示，新品種的研發耗費相當多的時間和成本，因此未來新品種將不走傳統販售的通路，而是要採用新的商業模式，用觀賞、體驗館的方式到各國設立展示館，發展「體驗經濟」。

除了螢光魚，林育禾在電影《少年 pi 的奇幻漂流》發現臺灣的「藍眼淚」螢光藻非常特殊，因而開始研發人工繁殖的螢光藻，未來也將成為螢光水族展示的重要角色。

學者稱螢光魚的生物科技「猶如在魚的身上作畫般呈現多彩顏色」，但是這樣的技術要成熟並且產業化，卻是一條需長期投入的道路。林育禾解釋，研究和培育一種螢光魚到世

代穩定，前後需要將近 10 年的時間，中大型的魚時間成本又更高。長期且大量投入研發，就是芝林領先其他業者的原因。

「良率」的控制也很重要，良率不等於存活率，而是業者可以直接賣出給消費者的品質，魚的外表無任何的擦傷。這除了攸關包裝運輸的品質和時效，芝林採用無特定病原（SPF）的生物技術，從源頭控管，在繁殖前就先消除魚種染病的機率。「在這樣的嚴格控管下，芝林出去的魚良率可到 97.5%。」

對於臺灣觀賞魚產業未來的發展方向，他認為掌握技術、品質並且審慎選擇國際市場，是不可或缺的，不宜為了搶進中國或東南亞市場，而冒技術流失的風險，應思考輸出養殖的高科技設備和專業 SOP 等，發展農業 4.0。

從小對生物很有興趣，年輕時創業走入觀賞魚產業，更進而研究生物科技，占領全球螢光魚市場，林育禾談到產業的研發技術和未來發展時，始終保持高昂的熱情，可以看見林育禾因螢光魚而發光，而臺灣因芝林而發光。



1. 風車公園為過港隧道進入旗津門面的第一個海岸印象景點。  
2. 旗津對外的交通以渡輪為主，旗津輪渡站周邊是旗津最熱鬧的地方。  
3. 海產街位於旗津渡船頭前方約兩百公尺處的廟前路上，魚貨琳瑯滿目。

踩風·踏浪

# 旗津小旅行

文／陳怡萱 攝影／游忠霖 插畫／葉懿瑩



港都高雄，顧名思義是個靠海、以海洋為特色的城市，眼前有遼闊大海，頭頂上常有無雲而寬廣的蔚藍天空。高雄人是幸福的，搭上捷運或公車，便能在短時間內抵達西子灣、真愛碼頭、新光碼頭、旗津等地，把海天一色的景致收入眼底。

這趟小旅行走訪距臺灣本島僅 5 分鐘船程的旗津，從鼓山輪渡站跳上觀光交通船，充滿海洋風情又能轉換從大都市抽離的心情。渡輪緩緩駛離鼓山漁港，經過高雄港口，帶有古典風格的橘紅色旗津輪渡站已在等候，以這裡為起點，盡情探索旗津吧！

旗津是個狹長沙洲島，包括靠近旗津輪渡站的「旗後地區」以及另一頭靠近過港隧道的「中洲地區」。如果只是在旗後市街及海水浴場一帶走逛，步行即可，但如果想要去較遠的貝殼博物館、旗津觀光漁港、風車公園等，建議租借腳踏車會比較方便行動。沿著海岸線設有長長的自行車專用車道，在海風中踩踏前

進，也是享受旗津的一種絕佳方式。

## 即看即吃的港邊海味

走出旗津輪渡站，假日通常人山人海，左手邊的廟前路是旗後最熱鬧的一條馬路，有「海產街」之稱，兩旁排列著小吃攤、土產店、海鮮餐廳等。特別是經過旗後天后宮之後，馬路兩旁設置有白色海浪造型的遮雨棚，底下好幾家活海產專賣店，店門口擺滿新鮮魚貨讓人看得眼花瞭亂，加上店員吆喝聲此起彼落，很容易就食指大動、想坐下來大塊朵頤一番。即使沒有進餐廳叫上一桌，路旁的烤小卷、







天玩水或進行海上運動的好去處。在這裡戲水踏浪還可觀賞落日餘暉以及海上來往的船隻，特別是黃昏時刻，夕陽、沙灘、棕櫚樹相映成趣，是情侶約會談情的最佳場所。

### 旗津的嶄新風貌

隔著自行車道「踩風大道」則是販售豐富海鮮乾貨的旗后觀光市場，五顏六色的外觀似乎實力提醒觀光客它的存在。全新規劃的市場攤位整齊明亮，共 160 攤可在這裡買到魷魚絲、小卷片、柴魚酥、魚乾、蝦米、干貝、昆布等，而且大方提供試吃，就算原本只想逛逛也會受到空氣中濃郁的海味吸引，幾乎沒有人空手離開，買回家當做下酒菜或是送朋友當伴手禮都很適合。

在觀光市場裡試吃一輪後，再回到沙灘往中洲方向前進，有海岸公園、收藏世界珍奇貝類的貝殼博物館以及戶外的「黃金海韻」公共藝術，包括巨大的金黃色貝殼「海珍珠」以及

6 處聆聽點，由臺灣知名藝術家林舜龍與法國聲音藝術家葉澎生（Yannick Dauby）聯手打造。天氣好的時候，海珍珠在陽光底下閃耀金色光芒，穿梭其中或是席地而坐，看海、聽海，享受悠閒片刻。分布在木麻黃防風林和海岸間當中的 6 組聆聽點看來像是耳朵又像天使的翅膀，最容易找的一對是在貝殼博物館旁靠海的圓型廣場，湊上前去、閉眼聆聽，原本聽見的海浪聲更加立體而清晰，彷彿可以穿透身體洗去一身塵埃。

前往旗津觀光漁港的途中，會先經過近年來頗有人氣的風車公園，佔地 7 公頃，最醒目的正是直立在海岸邊的 7 座風車，不僅具有地標和裝飾功能，也實際利用風力發電來供應園內照明 4 個小時 20 分鐘，等於入夜後 6 時到 10 時這段期間可自主保有公園的明亮。這一帶水深不宜下海戲水，停留在岸邊護欄觀浪倒也別有情趣，整齊排列的圓型路燈長得有點像浮球，還有魚型造景擺設在公園的草坪裡，適合來場海邊野餐，大人吹海風聊聊天，小朋友一旁跑跳玩飛盤、放風箏。公園的觀海看台及廣場則時常舉辦許多藝文活動。

### 探索更深入的海洋

遊賞至此，肚子是不是有點餓了？來到旗津觀光漁港裡的魚市場能嚐到最新鮮的魚貨，也有餐廳可現撈現煮現吃。如果想要看漁獲物拍賣交易，每天清晨 5 點展開，魚、蝦、蟳類、貝類等應有盡有，當然也少不了「旗津三寶」－螃蟹、小卷、烏魚子。旗津的海鮮有名，是因為得天獨厚的地理位置，寒暖流交會而聚集豐富的魚、貝、蝦、蟹覓食生存，加上幾個良好的港口便於進行漁撈作業，每天都有最新、剛捕獲的水產品在這裡買賣。

魚市附近有個海洋探索館，委託陽明海運管理經營，外型看來像大型遊輪，高兩層樓，就好像一艘停泊在高雄港內的大船，與身後往來航道上的貨櫃輪、漁船或軍艦構成典型的港灣畫面。探索館內的常設展介紹世界上的海洋和船舶，為這一天的旅行增添幾分知性；戶外走廊緊靠大海，令人錯覺步行在輪船邊的甲板走道上，離去前倚靠在欄杆上欣賞以高雄市景為背景的高雄港內風光，為這一日的旗津行畫下完整句點。

如果不需要返回旗津輪渡站附近還腳踏車，沿著旗津二路前進到中洲輪渡站，可體驗搭乘高雄港唯一能承載三輪機動車、汽車的觀光交通渡輪。這條航線的渡輪比起航行鼓山旗津間的渡輪大上許多，班次較少，行進間非常平穩，站在視野良好的 2 樓甲板，能看見正在執行任務的港區工作船、運送石油化學成品的船隻、岸邊的油槽與成排的貨櫃吊機。忙碌的貨櫃與貨船出出入入，它們是海島臺灣不可缺少的連結世界經濟命脈！

旗津是通商口岸、漁村、海水浴場、船舶港口，財團企業或平民百姓都在這裡靠海吃飯，外來的遊客則喜好來此度過度假時光，它的面貌如此多元。下次到旗津看海、玩水、吃海產之餘，不妨放慢腳步、開啓五感，更多體會海洋與這個沙洲島共生互動的故事。



旗津觀光市場主要販售特色海鮮乾貨。



彩虹教堂搭配海天一色的美景，成為熱門的攝影景點。



黃金海韻－海珍珠為旗津新地標。



位於旗後山上的高雄燈塔，又稱為旗后燈塔，為三級古蹟。

# 甲魚及甲魚蛋之多元利用

文、攝影／陳英男（國立屏東科技大學水產養殖系教授）  
林佑祈（國立屏東科技大學水產養殖系學生）  
鄭文騰（國立屏東科技大學水產養殖系教授）

甲魚被認為是一種營養豐富且具有藥效的滋補食品，在中醫上可作為藥用；亦為臺灣傳統的美食佳餚，在民國 60 年代是偶爾才會出現在辦桌菜餚中的珍貴料理。

鱉又稱甲魚、水魚、圓魚等，是臺灣傳統的養殖物種，早在民國 20 年代即有養殖。臺灣養殖的甲魚品種為中華鱉（*Pelodiscus sinensis*），廣泛分布於臺灣、泰國、日本、印尼等東南亞國家，以及中國大陸中部和南部地區，並因地理分隔而逐漸分化成不同品系。臺灣目前養殖的除本地品系外，亦有自境外引進的日本品系，以及兩者雜交的子代。由於臺灣緯度較其他地區為低，特別是養殖產業集中所在的屏東與高雄地區，終年氣候適合甲魚生長，每年 2 至 10 月為甲魚生殖季，時間長達 9 個月，所生產的受精卵就成為如中國大陸等地溫室養殖所需種苗的主要來源，因而演進為受精卵為臺灣甲魚養殖產業主要商品的產業特色。近兩年來中國整治溫室甲魚養殖造成的空氣及水污染而使養殖規模縮減，以及因飲宴型態消費受限制，使高價的生態養殖甲魚價格崩跌，而與低價溫室甲魚產品競逐消費市場，大幅減少對受精卵的需求，使得蓬勃發展的臺灣甲魚養殖產業頓時受挫。

甲魚向來被認為是一種營養豐富、味道鮮美且具有藥效之珍貴滋補食品，在中醫上亦可作為藥用。新鮮甲魚蛋有 50% 重量是蛋黃，

34% 是蛋白，而雞蛋的蛋黃和蛋白各占蛋重的 31% 和 58%。甲魚蛋黃含蛋白質和礦物質的比率高於雞蛋，但含脂質比率則較低，每公克甲魚蛋粉僅含 4.61 毫克膽固醇，遠低於雞蛋粉超過 20 毫克的含量。此外，有研究亦指出甲魚蛋具有降低血漿膽固醇和預防高血壓的效果，因此甲魚蛋也被認為是健康食品。

甲魚是臺灣傳統的美食佳餚，在民國 60 年代是偶爾才會出現在辦桌菜餚中的貴重料理，也是中國百姓進補的珍貴食材。



生鮮甲魚蛋。



1. 生鮮甲魚蛋。
2. 伴侶動物爆毛粉。
3. 可供加熱即食的預烹調甲魚調理食品。
4. 百大青農謝育諮發揮創意與巧思將鱉蛋包裝成孵化盒。

在臺灣甲魚相關的產品包括甲魚體及蛋製品。甲魚體主要作為人們的食品，目前市面上銷售的商品有活甲魚，分切處理並真空包裝的冷凍生鮮屠體，可加熱即食的預烹調冷凍調理包，以及經蒸煮濃縮汁液而成的甲魚精（部分商品再添加甲魚蛋粉或甲魚殼粉）等。由於甲魚苗孵化後一週內腹中尚有未完全吸收的卵黃囊，一般被認為對龍魚具有揚色的效果，因此在冬季泥鰱魚缺乏時即成為龍魚或淡水觀賞缸魚重要的替代性活餌。此外，亦有商家銷售甲魚苗或亞成魚用作海水石斑池釣的釣餌。

近年來由於受精卵成為甲魚養殖的主要商品，因此由業者開發出的甲魚蛋商品更為多樣。甲魚蛋粉的蛋白質含量高，胺基酸組成豐富，以主成份為甲魚蛋粉所填充製成的膠囊食品是較早期即開發出的商品，主要銷售至日本等地作為食用。近來的學術研究更發現，甲魚蛋白及蛋黃所含的蛋白質經特定酵素水解後能產生具有降血壓效果的胜肽片斷，因此將酵素與甲魚蛋粉混拌製成食品更創新了商品的價值。未受精或新鮮的甲魚蛋除可水煮或烹調（如三杯甲魚蛋）再剝食外，亦有商家將其加



工製作蛋捲，抑或製成酒釀蛋或類似醃蜆的醬漬蛋銷售。有業者將蒸煮去殼後的甲魚蛋，經冷凍乾燥製成甲魚蛋粉或蛋黃粉，以「爆毛粉」的商品名銷售，作為犬隻等伴侶動物的補充食品，據言有增加毛量，使毛色亮麗的效果。另有商家將甲魚蛋液與小米等穀物預拌再乾燥製成寵物鳥食品，據說鳥類攝食此等殼類製品後對繁殖的效能有提增的效果。此外，亦有商家將甲魚受精卵的孵化過程轉換成商品，利用甲魚受精卵在適當的溫、濕度條件下容易孵化的特性，將受精卵與孵化器材組合成商品，作為生命教育的教學材料或觀賞寵物銷售。

屏東地區位於北迴歸線以南，週年氣候溫熱，適合甲魚生長與繁殖，因此是臺灣甲魚養殖產業的重鎮，目前雖然因供需失衡而使產業進入調整期，但因甲魚是我國養殖歷史悠久的物種，也具有重要的食用價值，期待在產官學研共同努力下所創造出的多樣產品及創新商品價值，讓甲魚養殖產業能在最短時間內再創新風貌。

## 築夢逐夢

# 暖爸養觀賞蝦走出第二人生

文、攝影／蔡旻宏（本刊編輯）

「人生只有一次，孩子的成長歷程也是如此。」侯彥隆一邊拿著鉗子整理著水族箱中的水草，一邊凝視著水中一隻隻色彩鮮豔的水晶蝦說著，在這看似一般的房間中架設數十個水族缸，裡面不僅裝載著對水族產業的願景，也承載著一個返鄉爸爸的夢想。



結合創業與兼顧家庭的想法，侯彥隆全心投入高單位產值的水晶蝦養殖。

### 貼近大自然 返鄉一圓農村夢

正當多數人為擠進公務員窄門埋首苦讀，任職漁業署的侯彥隆卻為了一圓夢想，甘願放棄不少人稱羨的鐵飯碗，從臺北舉家搬回故鄉嘉義新港鄉，投入觀賞蝦養殖，讓人生從零開始重新出發。

其實當公務員並不想大家所想的這麼容易，繁忙的公務時常需要加班，就連假日也未必有時間好好陪著家人，在公務部門年資 8 年，原本在漁業署負責觀賞魚輔導的業務，從小在農村長大的他，一直嚮往著貼近大自然的生活，「因為我從小在農村長大，很喜歡農村的感覺，自然的田園、樸實的生活，我希望我的孩子也能享受這樣的童年。」侯彥隆感慨地談起返鄉的主因，即使當初週遭的親友及長官都不贊同這樣的決定，但經過幾番深思熟慮後，還是決定放手勇敢逐夢，相信只要願意，人生都可以有無限可能。

### 看好觀賞蝦前景 小空間創造高營收

水晶蝦（Crystal Red Shrimp）呈現出多種繽紛色彩，美如藝術品，除增添水族缸造景的美感外，亦可撿拾殘餌，清除水中滋生雜藻，達成缸內生態穩定，符合世界流行小型缸之趨勢，一隻小小的觀賞蝦最貴曾經可以賣到幾萬、甚至幾十萬元。

由於工作的關係，侯彥隆對於國際觀賞水族市場有深入的研究。觀賞水族產業具有高附加價值、高技術層次、高關聯產業性及低水土

依賴性，符合臺灣現階段產業需求，且國際市場潛力無窮。辭去公職返鄉後，結合創業與兼顧家庭的想法，全心投入高單位產值的水晶蝦養殖，由於認真務實的性格結識許多觀賞水族業者，也紛紛給予意見與技術指導。剛開始養殖水晶蝦時，業界前輩曾經給予建議，「前面兩年不要急著出蝦，把這些種源留著才可以量化生產」，因此在開始養的第一年建立起種蝦基礎，到了第二年隨便一池都可以繁殖到上千尾的小蝦，那時候的成就感真的難以言喻，但也曾因為擴缸太快，而有倒缸死亡的慘痛經驗；在養殖水晶蝦的過程中有三個難關：要養不死、要能生、小蝦要能長大，這三關會一直遇到，小小的水族缸中是動態的，今年和明年都不一樣，這三個問題會再重新來過。

### 產銷合作 做市場有需求的蝦

為追求高價，創新的品系業界往往有許多搶著做，但經過審慎評估，當初對自己的定位是「做市場有需求的蝦」，在農漁的經營上很多人是先想做出來、再想要怎麼賣，遵循別人創造出的市場前進，主力是供應出口商穩定品質與數量的商品，「之前的公務經驗讓我了解產業狀況和市場及全球趨勢」，侯彥隆表示這很重要！要賣到哪？賣給誰？最後才來養。

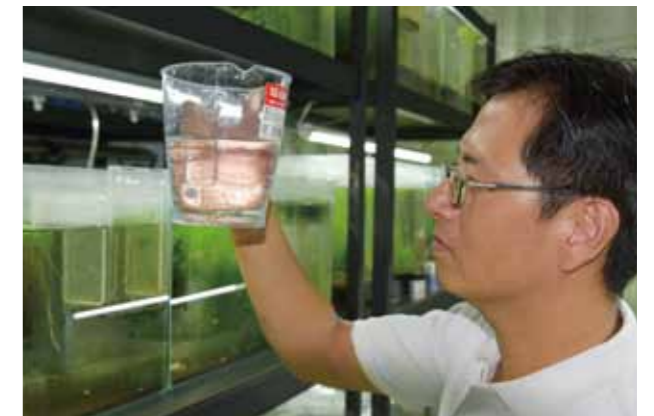
青農回鄉必須瞭解市場的脈動，除了生產技術和同業交流，現在其實是個分工很細的社會；有了專業的供應商，還必須有專業的出口商、販運商到外面打市場，結合眾人的力量一起推，市場才會長遠。臨近許多蝦友知道侯彥隆的養殖模式，紛紛前來合作一起供應給出口商，吸引他們願意全心投入這個產業，不管水族還是水產養殖都有美好的未來，當初回來想要驗證自己在推廣的產業，只要遵循政府的大方向，即使自己來做也會成功。

在受訪最後，侯彥隆特別感謝他的太太依琳，願意跟他回到嘉義，除了可以就近照顧爸

爸和爺爺，孩子也可以在農村的自然環境中長大。不管是精神上的助力還是實質上的助力也好，沒有太太的支持，都很難完成觀賞蝦創業和返鄉的心願。返鄉後老三的出生，讓身上的擔子更重更大，他經常在孩子睡了以後，靜靜地在魚缸前看著自己築夢的理想。



審慎評估後，養殖市場有需求的蝦。



水溫和水質是觀賞蝦繁殖關鍵。



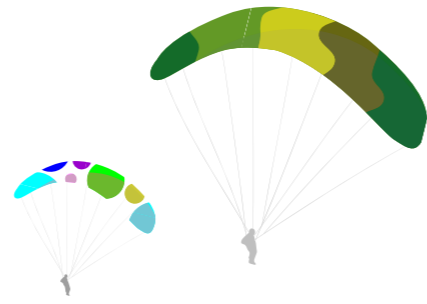
太太的支持是返鄉最大的助力。

屏東縣潮州鎮九塊里

# 好山好水孕育好物

文、攝影／黃徹源（財團法人台灣養殖漁業發展基金會副執行長）

本期《親歷漁境》來到屏東縣潮州鎮九塊里。潮州鎮不僅農業、觀賞魚產業發達，少數傳統技藝如歌仔戲、布袋戲等地方戲曲享譽全國，要說是一處精彩絕倫的小鎮也不誇張，其內在美蘊含著豐富動人故事，值得慢慢地探索體驗。



大武山孕育豐沛且潔淨的水源供應大屏東地區使用。攝影／陳佑維

## 地理位置

潮州鎮位於屏東縣中心位置，西與西南接壤崁頂鄉和新埤鄉、北隔東港溪與竹田鄉和萬巒鄉相望、東鄰大武山，東西長約 5 公里，面積約 42.4 平方公里；除了東面的大武山地勢較高之外，其餘地勢皆屬平坦且寬廣，地形由東向西漸漸傾斜，大武山的地下水源流經本地，此優勢地形和自然環境造就豐碩的農漁特產品。

九塊里位於潮州鎮的最南邊，就在大武山下，東與北面與崙東里為界，北與彭城里為鄰，西面與光春里及興美里為界，南接新埤鄉。

## 歷史文化

潮州地名原自於中國廣東省潮州府之府名，開拓初期的墾民有不少來自廣東潮州府移民，這些移民在開墾出一片新天地後，為懷念其故鄉的山川景色及風土民情，就把新開發的土地取為祖籍的地名，命名「潮州」庄，簡稱為「潮庄」。

清朝時代這地方屬福建省臺南府鳳山縣所管轄，民國前 17 年（清光緒 21 年間）臺灣被割讓給日本，翌年 4 月改稱「鳳山縣內埔辦務署潮州庄」設置總理。民國前 15 年臺灣制度改正，設置支廳於潮州建築官衙，推進教育，整修道路，開發產業，從此地方教育、產業、交通、土木、衛生、文化設施等逐漸發達。民國 9 年鐵路開達潮州，交通便利地方往來頻繁，交易日趨繁榮，產業發展日有進步。民國 25 年公布街制，升格為「潮州街」，名實具備，成為現代市鎮。民國 35 年 1 月原屬高雄縣的潮州街改稱為「潮州鎮」。民國 39 年 10 月臺灣省縣市行政區域重新整編後，劃歸屏東縣至今。

九塊里舊名為「北岸庄」，因受水患影響，遷移至現在吉祥路芒果樹一帶有 9 戶人家遷入，故取名「九塊庄」，臺灣光復後，改稱為九塊里。九塊里始祖來自福建省漳州、泉州，最早居於此的是文南庄，建里歷史約 150 年，九塊里居民以閩南籍為主，客家人居於溪寮一帶，皆以務農為主，到了 70 年代以後，觀賞魚因國內經濟起飛需求旺盛，陸續有觀賞魚養殖業者進來買地設置繁養殖場。

## 產業故事

回溯大約 40 年前觀賞魚主要在臺南市的歸仁區、仁德區一帶養殖，直到 70 幾年開始，陸續到轉移至屏東縣大武山下附近，因為這裡的地下水庫水資源豐沛，水質佳，加上熱帶氣候等條件下，吸引觀賞魚養殖業者轉移到這裡買地建場。目前潮州鎮九塊里、崙東里一帶多為大規模專業養殖場，養殖場面積大，以大量生產來降低成本為其特徵；早期主要生產以低價位之中小型魚，如金菠蘿、彩虹鯊、神仙、阿里、泥鰍類等，也逐漸生產中高價位之魚種，如雪鯛、血鸚鵡、銀鯧、金鯧、紫羅蘭、艷紅、麗麗、鳳凰類等。



潮州地區觀賞魚繁殖場專業大型化是其特色。



屏東縣觀賞水族生產協會成員以促進觀賞魚發展為宗旨（左 2 為黃益文理事長）。



九塊里另一特色是全臺唯一基本傘訓的跳傘訓練基地。攝影 / 吳佩珊



北海水族培養中心場長陳文錠協助觀賞魚南魚北送集散包裝功績卓越。



永峯觀賞魚繁殖場場長何金峯長期致力於觀賞魚繁殖技術研發。

臺灣素有養殖王國的美譽，除食用魚類的繁殖技術獨步全球外，觀賞魚的繁養殖技術也技冠全球。潮州地區地下水源充沛，適合發展觀賞魚產業及作為衛星養殖場，為臺灣發展觀賞魚產業奠定雄厚基礎。潮州鎮九塊里有南台灣最大的熱帶觀賞魚集散漁場，每個星期一集合數百種觀賞魚在此分裝運銷，由水族專車以南魚北送方式，送至全國各地的批發商。大武山下一帶觀賞魚養殖業者組織臺灣省屏東縣觀賞水族生產協會，集合縣內各家業者，如六榮銘鯉場、北海水族培養中心、益海水族研發中心、永峯觀賞魚繁殖場等諸多業者不及備載。

養殖觀賞魚是現代人生活的樂趣之一，一般家庭的客廳、公司辦公場所、個人辦公桌等，放置大小不一的觀賞魚魚缸造景，或在戶外庭院造景融入視覺美學，提升環境優美化、藝術化、精緻化的新境界。

### 技藝文化

潮州鎮不僅是農漁業發達，對傳統技藝的保存也是首屈一指，在潮州鎮歷史建築「舊潮州郵局」古風再現，變身為「屏東戲曲故事館」，故事館周邊也打造為「戲曲公園」形成傳統藝術文化街區。「舊潮州郵局」建於 1916 年，已經有 101 年歷史，當初在文史人士積極促成下，中華郵政同意無償提供，規畫成「戲曲故事館」重新亮相。

潮州的傳統文化，如布袋戲、皮影戲、歌仔戲等是潮州鎮人的驕傲，布袋戲「明興閣」由蘇明順先生創立於 1957 年，薪火相傳至今已三代，屬家族劇團，自前場操偶、口白，後場演奏，乃至戲偶雕刻，與戲偶服裝盔頭，皆由蘇家成員擔任，因此有「蘇家班」之稱，創團已 60 年，表演足跡遍及亞洲地區，所到之處備受好評。

歌仔戲明華園掌門人陳明吉，原是屏東縣車城鄉人，他帶著戲班披星戴月，一路從高雄、臺南、新營等地走唱野臺戲，最後選擇潮州作為根據地。很少人知道名揚四海的「明華園」故鄉就在潮州，而潮州的「屏東戲曲故事館」成立，就是讓人知道傳承一流技藝的故鄉就在潮州，這對小鎮來講是光榮的使命。

### 有理想就去實現

潮州有一位才華橫溢的青年劉育維懷著成熟而精湛的烘焙手藝回到家鄉創業，於 2005 年創立心之和乳酪工坊，和別人不一樣的地方是，大多數年輕人選擇到繁華的都市發展，而劉育維體驗「慢」的藝術與哲理，在屏東大武山下的一個純樸小鎮裡勇敢去實現自己內心對故鄉的熱愛。秉持來自對於食材的尊重，同樣也感動著美國乳酪界專家們挑剔的味蕾，讓心之和乳酪蛋糕屢屢在美食大賽中奪冠。

從慢去體會，才能關注心靈、環境與傳統。從慢去感受，是一種意境，一種回歸自然，輕鬆和諧的意境。這些故事就發生在潮州鎮的小村莊裡，值得慢慢地探索體驗。



心之和乳酪工坊由在地青年返鄉創立。攝影 / 吳佩珊



臺灣觀賞魚博覽會已連續舉辦 8 年，每年參觀人次超過 10 萬人。

樂游魚博 Fun 鬆生活

# 2016 臺灣觀賞魚博覽會

文、攝影／周千又（財團法人台灣養殖漁業發展基金會專員）、蔡旻宏（本刊編輯）

漁業署為輔導觀賞水族產業，於 9 月 30 日至 10 月 2 日，在高雄展覽館南館舉辦「2016 臺灣觀賞魚博覽會」活動。本屆大會主軸為「樂游魚博 Fun 鬆生活」，以水草綠美化、水族飼養生態平衡展現，吸引國人闔家前來參與年度盛會，體驗現場令人驚豔的觀賞水族。

## 創新研發 觀賞水族產業商機無限

觀賞水族具有休閒娛樂、放鬆身心的作用，在擁擠的都市頗受消費者的喜愛，近年來已逐漸成熟，成為全球僅次於犬貓第三大寵物市場。臺灣具有成熟穩定的繁養殖操作技術，且其周邊產業鏈群聚完整，不論就健康狀態、商品品質與檢疫安全皆有妥善確保，而觀賞水族活體產值於 2015 年達到新臺幣 10 億元，如加計其他周邊產業（飼料、水族箱、維生設備及燈光等），整體產值達新臺幣 37.5 億元。在其他國家面對人為捕撈海洋觀賞性物種可能導致海洋生態破壞及生物多樣性下降等情況下，臺灣有能力藉純熟人工繁養殖技術搶占主要或高端消費市場、提升全球市場之市占率。

農委會副主委黃金城表示，臺灣觀賞魚在國際上並非以數量取勝，而是以不斷研發創造新魚種而扮演舉足輕重的角色。觀賞魚產業在臺灣已有超過 50 年的歷史，希望能繼續為臺灣賺取更多的外匯。

## 展覽豐富多樣 引領水族市場趨勢

觀賞魚博覽會自 2009 年起已連續舉辦 8 年，每年參觀人次超過 10 萬人，有效推廣觀賞魚養殖風氣，帶動觀賞魚產業發展及無限商

機。本屆博覽會規劃四大展館，包括農科園區暨水試所區、創意造景區、珍奇魚區及企業形象區，博覽會亦舉辦水草、海水造景、奈米造景、龍魚、鬥魚、觀賞蝦及孔雀魚比賽，讓各方水族玩家同台競技，非常具有可看性。

本次展覽展出亮點，均透由選育產出之新品系及人工繁養殖之觀賞水族物種。在選育產出新品系方面，由漁業署、屏科大、卓得公司共同研發的全新慈鯛「寶藍財神」，希望繼血鸚鵡之後，再創慈鯛魚類新風潮；在人工繁殖方面，在水產試驗所多年努力下，終能成功復育「多莉魚（藍倒吊）」、邨港科技股份有限公司成功人工繁殖培育「大西洋海刺水母」，以及結合漁業署與海洋大學科研成果的三款海馬（巴西吻海馬 / 三斑海馬 / 澳洲膨腹海馬）。其中首度發表震撼全球的海馬體色調控技術，讓海馬都能輕鬆穿上一襲亮麗的鮮綠或嫩橘外衣，藉由人工繁養殖技術及成果，望能有效保育野生藍倒吊、海馬群的生物族群量，同時也為臺灣的觀賞海水魚、海馬市場打開全新視野，掀起歐美市場討論熱潮。

## 打造水族產業聚落 提升國際競爭力

農科園區 11 家主力廠商展出超過 30 個展示缸，有海水觀賞魚、淡水觀賞魚、觀賞蝦



第八屆觀賞魚博覽會在高雄展覽館南館登場。



農委會副主委黃金城、漁業署署長陳添壽和與會嘉賓啓動開幕典禮。



1. 農委會副主委黃金城蒞臨勉勵業者。
2. 業者向農委會副主委黃金城及漁業署署長陳添壽說明智能養殖魚缸。
3. 百大青農劉健伸研發煥彩水草生態瓶。
4. 邵港科技以天然原料搶攻飼料高端客群。

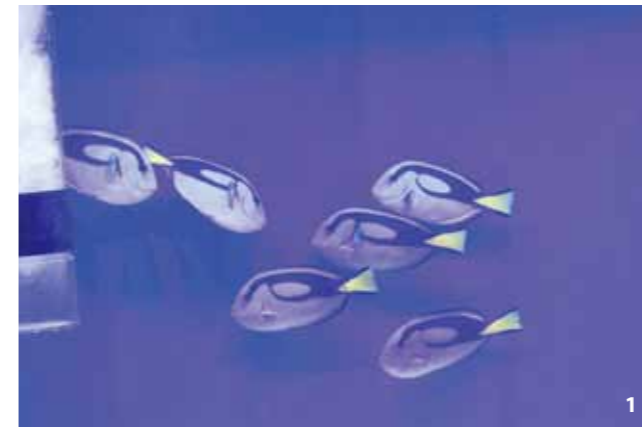
(米蝦、水晶蝦)、慈鯛、人工繁殖海馬等。臺灣是觀賞蝦最大出口國，其中水晶蝦出口量占全世界 60%。

位在屏東的農業生物科技園區新增多功能倉儲大樓，將提供園區周邊廠商供應鏈通關服務及空運集散站，打造南臺灣農業倉儲物流配送中心，有效提升國內農業生技的國際競爭力。此外，園區內已有海關、防檢局及家畜衛生試驗所進駐，就近提供支援服務，協助建構園區產業群聚優勢，以觀賞魚產業來說，從原先需耗時 7 天的檢驗時間，在家衛所進駐下縮短為 3 天，讓進駐廠商可在園區內操作進口後包裝重整立即再出口的國際轉運作業。

屏科園區主任張淑賢表示，農科園區的亞太水族中心提供倉儲、報關、運輸、檢驗、檢疫、通關完整的一條龍服務。未來將進一步串聯上下游廠商、學研單位及衛星漁場，建構符合國際市場需求的優勢產業，提升臺灣觀賞水族產業在全球的競爭力。

### 水族業者集結 拚人氣搶買氣

本屆博覽會規劃開放民眾免費參觀，展場的水族街集結 34 家水族大廠，號稱是國內相關展覽中規模最大、最好買的水族大賞。百大青農峰漁水產劉健伸，開發出炫彩水草培養基栽培技術，推出炫彩觀賞水草生態瓶；邵港科



1. 多莉魚（俗名：藍倒吊）在水產試驗所的努力之下，也成功建立人工繁殖技術。
2. 海馬身上繽紛色彩的關鍵在於體色調控技術。
3. 邵港科技所展示大西洋海刺水母，可以照不同照光呈現顏色改變。
4. 綠意盎然的水草，加上色彩繽紛的觀賞水族，讓心情得到放鬆。

技以天然食材及宜蘭劍蝦為原料，主打 Ultra Fresh 鮮蝦食譜飼料，並推出榮獲德國 2015 iF 世界設計大獎，極富設計感的 Flexi mini 造型燈具搶攻高端客群；長榮及三怡水族則推出多套水族智能調控系統，內建電腦監測系統，即使不在家也能自動打理魚缸；宗洋水族則主打水草養護套組；天空魚水族則展售多組水晶蝦、金剛蝦及斑馬斑豆類 Pinto 蝦；余力國際展出多種黑白珍珠紅魚及觀賞蝦餵食秀吸引大批民眾圍觀；新都國際也趁勢發送多樣贈品吸引民眾打卡推銷水質改善劑，各廠家共推出近 2 千份贈品參加活動免費送，前 100 名入場者免費拿早鳥禮、打卡拍照贈送高級魚飼料、

精巧魚缸、水質改善劑等好禮。此外，還有錦鯉拍賣，由錦鯉女王鍾瑩瑩擔任拍賣官，全數所得捐贈給社團法人中華民國唐氏症關愛者協會。展場還安排專業水族講座，讓玩家與初學者都能輕鬆找到屬於自己的專業課程，而備受歡迎的親子 DIY 體驗活動，帶領大小朋友折氣球、帶動唱跳。多項活動讓觀賞魚展好看、好買、好玩、好專業！觀賞魚博覽會兼具樂活、紓壓及教育意義，並整合產官學界巧思與成果，帶領民眾一同樂游魚博，Fun 鬆生活。🐟



總統蔡英文出席「105年青年政策論壇—全國會議」並與全場青年們合影。(圖/總統府)

## 漁業好點子

# 全國青年政策論壇

文/許彰維 (漁業署漁村建設科技正)

105年由教育部青年發展署舉辦「青年團隊政策好點子競賽」，今年指定主題116個參賽團隊中，有13個團隊進入決賽，最後共有「企業社區」、「築一座阿里山」、「漁生—磺港漁村再造計畫」、「臺灣好日記」及「言紙有物」等5個提案獲得優勝。



設計漁村導覽手冊。



總統蔡英文出席「105年青年政策論壇—全國會議」並致詞。(圖/總統府)



「漁生—磺港漁村再造計畫」獲得優勝。(圖/遠見雜誌)

「漁生—磺港漁村再造計畫」由農委會漁業署設定「漁村產業文化如何傳承？如何改善漁村勞動人力老化現象？」主題，經公開徵求及116個團隊提案角逐，最後由臺北海洋技術學院視覺傳達設計系學生所提「漁生—磺港漁村再造計畫」雀屏中選獲得優勝。《漁生》計畫團隊，針對漁村產業文化傳承，提出以觀光模式改善瀕臨沒落的傳統漁村，請民眾體驗漁村文化，深入瞭解漁村歷史背景，讓漁村文化得以保存。《漁生》計畫團隊走訪許多漁村，實際接觸漁民及漁業文化工作者，體認到海洋資源的枯竭及漁業傳統逐漸消失，造成漁業文化的失落。該計畫期盼藉由推動文創觀光，啟動一個臺灣漁村的重建模式。

## 大學生文創與漁村新結合

由教育部主辦的「105年青年政策論壇—全國會議」，青年團隊政策好點子競賽指定主題5個優勝團隊，就年輕人觀察的社會問題，簡報提出他們探討得到的解決方法與建言。

由臺北海洋技術學院視覺傳達設計系學生組成《漁生》磺港漁村計畫團隊，實際走訪漁村進行田野調查，藉由對漁村長者的實地訪

談，紀錄並保存漁村傳統技藝，以傳承漁村文化給下一代。

該團隊以電子報方式針對漁村作專題報導，透過數位化媒體讓漁村居民、漁會及漁業(民)團體對海洋相關知識及漁村產業文化有全新角度的認知。透過設計增值，創新文藝商品，並結合金山蹦火仔活動等觀光資源，讓民眾體驗瞭解漁村文化，協助居民舉辦週末市集，吸引青年返回漁村經營漁業暨週邊產業鍊，促進漁村經濟繁榮。

## 期盼更多漁業好點子推廣

現今漁村人口外流導致漁村勞動人力老化，造成漁村產業文化傳承困難，為回應此一漁村再生重要課題，政府期透過青年團隊創新好點子，讓漁村產業重新展現新貌，吸引更多青年返鄉經營漁村產業，藉由《漁生》磺港漁村計畫團隊與漁會合作推廣，透過發展在地文創設計與技術輔導，辦理漁村導覽規劃，建立示範模式，吸引更多青年團隊加入經營創新好點子，保存漁村產業文化，並推廣成功模式至其他漁村，重新型塑臺灣漁村新風貌。



2016 海宴水產精品得獎者齊聚一堂。

## 水產精品 鱗豔繽紛

# 2016 水產精品頒獎典禮

文／楊子萱（財團法人台灣養殖漁業發展基金會專員）  
攝影／蔡旻宏（本刊編輯）

漁業署為鼓勵業者開發品牌精品及提升國產水產品產業價值鏈，今年舉辦第七屆「海宴水產精品」評選活動，參賽基本條件為國產水產原料或特色原料，且於生產製程需通過CAS、HACCP、TQF、TAP、ISO22000等其中一項驗證，本年計80項產品參選，經過專家針對品質特色、包裝設計、市場行銷、經濟效益等面向進行評選，並經過風味口感品評，最後選出20項精品。行政院農業委員會9月8日於該會大禮堂舉行「2016海宴水產精品頒獎典禮」，現場展示今年度獲獎及入圍之水產



農委會主委曹啟鴻與漁業署署長陳添壽勉勵養殖青年。



現場邀請飯店主廚開發八道創意料理，將海宴水產精品多樣化的商品入菜。

精品，也安排飯店主廚開發創意料理，共同見證臺灣漁民及加工業者用心經營的亮麗成果。

### 海宴精品兼具優質風味與精美包裝

今年度入選的精品依舊以冷凍加工產品為主，但許多廠商比更加發揮創意，開發許多不同於以往的傳統冷凍水產品，品質更優異，包裝更精美，顯現臺灣漁民及加工業者不斷自我突破及大膽創新果。例如崇文冷凍食品股份有限公司將烏魚子產品開發成魚鬆、烏魚子醬及烏魚子一口吃商品，突破傳統吃烏魚子僅用切片及燒烤的料理，讓消費者吃到更多元的烏魚子商品。東晟水產股份有限公司的醇棗膠原凍飲，利用生物科技將臺灣鯛魚鱗加工再利用，成為養顏美容的聖品，適合大人、小孩飲用，功能性及適口性均令評審委員驚艷。

配合國人消費者烹飪及食用的便利性之趨勢，許多全魚分切的組合適合家庭料理的小包裝獲得專家的青睞，在未來的市場通路面向也相對容易推廣至一般小家庭：包括中華海洋生技股份有限公司將臺灣鱸鰻分切真空包裝，並搭配十全藥膳包，讓消費者更方便料理；許多廠商將龍虎斑、龍膽石斑以分切形式組成禮盒，或者配上湯品隨時方便可煮成一鍋火鍋，另有將蝦殼手工處理剝好包裝成蝦仁，讓不會料理的年輕一代可以更方便處理海鮮魚貨。

邀請飯店主廚開發八道創意料理，將海宴水產精品多樣化的商品入菜，在頒獎典禮現場展出，兼具美味及視覺的享受。例如將蒲燒鰻製作成漢堡，美式漢堡配上日式蒲燒鰻併發出特別的口感。鱸鰻與白菜捲配上豆漿、味噌提味，打破傳統藥膳的口感。以義式作法將石斑魚煎過後搭配番茄醬，別有一番異國風味。

### 海宴水產精品 送禮首選

近年來越來越多業者貼心使用保冷袋做為包裝，讓消費者不用因水產品退冰而苦惱，冷凍水產品不再是難攜帶的產品，有助產品之銷售。今年獲選「海宴」的水產精品不僅展現在地風味、安全品質、時尚包裝，並兼具烹飪及食用便利性，產品多元化適合不同年齡及消費族群，「海宴水產精品」成為傳達祝福心意的最佳禮物，相關海宴水產精品的訂購資訊，可上漁業署官網或「支持臺灣國產水產」臉書粉絲團查詢。



全魚分切的組合適合家庭料理的小包裝。



業者貼心使用保冷袋包裝，讓消費者不用因水產品退冰而苦惱。



副總統陳建仁表揚並頒獎予 12 位全國模範漁民。攝影 / 游忠霖

## 漁躍臺中 航向世界

# 105 年全國漁民節慶祝活動

文、攝影 / 溫玉萍（漁業署漁民組織科技士）、蔡旻宏（本刊編輯）

為感念漁民的辛勞及對我國漁業的貢獻付出，每年全國漁民節皆舉辦模範漁民表揚系列活動。今年慶祝活動於 9 月 24 ~ 25 日在臺中魚市場隆重登場，副總統陳建仁、行政院副院長林錫耀、農委會副主任委員陳吉仲、臺中市副市長張光瑤、漁業署署長陳添壽等中央及地方首長均出席頒獎典禮，為全國模範漁民、優秀漁民及其他對漁業卓有貢獻人士喝采。



副總統陳建仁於頒獎典禮致詞時，向得獎漁民表達嘉勉之意。

農委會副主任委員陳吉仲表示農委會將持續努力讓漁村多元發展。

農委會副主任委員翁章梁於漁民節晚宴致詞。

### 陳副總統表達對漁民朋友的敬意與感謝

副總統陳建仁於頒獎典禮致詞時首先對於漁民的付出致上最誠摯的敬意，也向得獎漁民表達嘉勉之意。陳副總統指出，漁業產值達 1 千億元，約農業總產值 20%，而漁業存在的價值，除產值外，也帶動造船、加工、運銷及倉儲等產業相關經濟發展；同時陳副總統表示，傳統上漁業輔導較重視生產面，未來將針對漁產通路銷售面更加努力。另為使漁業永續發展，政府將積極參與國際漁業組織，加強遠洋漁業管理，並落實漁業資源保育，如在貢寮設立卯澳栽培漁業示範區，以及加強海巡署船艦巡護能量，並顧及糧食安全，優化更好的漁業環境，持續照顧 12 萬戶漁家。最後表示漁業發展需要從中央政府到地方縣市共同打拼。行政院農業委員會副主任委員陳吉仲也表示，漁產品是國人營養需求不可或缺的元素，農委會將持續努力行銷，提供消費者更安全的漁產品；而近年遠洋、近海漁業面臨氣候、病蟲害等各項挑戰，影響收成，農委會也會提出解決方案，並推動漁村再生，讓漁業發展更多元。

### 尊榮閃耀漁業典範 12 顆星

本年度選出 12 位全國模範漁民，本身技術精湛、經營管理卓越、勇於創新、熱心公益，對漁業未來發展充滿抱負及熱情，並且致力於配合推動漁業相關政策，為漁業用心奉獻，漁家故事令人激賞。象徵閃耀漁業界 12 顆星，包括遠洋漁業－臺灣區遠洋鮪魚公會劉萬天、沿近海漁業－桃園區漁會楊福星、通苑區漁會蔡秋敏、臺中區漁會梁國銘、彌陀區漁會蔡順國、東港區漁會林建宏、花蓮區漁會張鶴礎、臺東區漁會陳如安；養殖漁業－彰化區漁會楊福錦、嘉義區漁會柯德義；漁家婦女－淡水區漁會蘇美樺、瑞芳區漁會蕭江玉芬等 12 人。在頒獎典禮中特地邀請模範漁民走星光大道，讓模範漁民備感尊榮。

今年度選拔出的全國模範漁民，花蓮區漁會的張鶴礎繼承家業成為漁二代，引進歐美環保鐵板假餌釣法，精進釣法種類，爾後朝向賞鯨休閒漁業發展，成為花蓮石梯漁港發展娛樂漁業的先驅者。



臺中市副市長張光瑤歡迎全國漁民朋友遠道而來。



漁業署署長陳添壽（左4）、全國漁會理事長黃一成（左3）、臺中魚市場董事長劉文慶（左2）及與會貴賓為漁民節農漁展售敲響開鑼儀式。攝影 / 游忠霖

另外臺東區漁會的陳如安，事親至孝，體恤父親年老力衰，年紀輕輕卻不畏辛勞投身海洋產業，且全力為漁業付出，研究創新漁撈技術成績優良卓著，可說是青年從事漁業的典範。

至於養殖漁業部分，彰化區漁會的楊福錦，由木匠轉行，在漁業界闖出一片天，並自創「奶香文蛤」品牌，也設置野生文蛤種貝繁殖場，以及規劃彰化縣漢寶養殖生產區獨立進排水系統，是彰化地區文蛤產業發展重要推手，堪稱「彰化蛤王」。

嘉義區漁會的柯德義，為了實現對父親的

承諾，從電子新貴搖身成為臺灣首位擁有七星鱸魚種魚的養殖業者，因而所養的七星鱸魚有「孝親魚」的美稱。且36年來堅持養殖是有良心、對大自然友善的事業，其養殖理念值得讚許及仿效。

而漁家婦女部分，淡水區的蘇美樺23歲嫁到漁村後，協助先生處理及販賣魚貨達20年之久。身為漁會小組長及代表，經常協助漁會政令宣導，為了讓自己勝任多職，甚至考取居家照顧及中餐丙級執照，如此努力勤學又熱心，蔚為漁家婦女之光！

### 「偏鄉鱸愛學童」公益活動 回饋社會支助

漁業發展雖然是漁民努力的成果，但產業依賴的是國家水土、公海資源，以及政府協助的資源等，都是社會的公有財，為了感念社會的支助，於是規劃「偏鄉鱸愛學童」公益活動，免費供應鯛魚片作為偏鄉學校的營養午餐食材，落實取之於社會，還之於社會的理念。典禮活動中也由農委會副主委陳吉仲「贈魚」給兩所偏鄉學校代表，象徵公益援助，期許能有拋磚引玉之效，同時獲得全國民眾認同及支持。



農委會副主委陳吉仲（右1）及漁業署署長陳添壽（左2），在現場支持第二屆百大青農陳啓宏（右2）。



漁民節表揚長榮旗下四大子公司採購國產漁貨，以實際行動支持臺灣漁民，值得嘉許。攝影 / 游忠霖

### 活動吃喝玩樂一應俱全 體驗漁民節魅力

今年度漁民節活動地點選在臺中魚市場，除了是新鮮魚貨拍賣集中地，近年也積極轉型，結合休閒觀光全面發展，除魚貨電腦拍賣外，鄰近有餐廳、農漁產品展售中心、生鮮魚貨銷售區、景觀咖啡廳、遊艇欣賞區等，將漁業結合休閒、教育與育樂，成為最適合全家同遊的漁業休閒觀光勝地。

漁民節活動內容在全國漁會及臺中魚市場精心安排策劃下，除有漁業論壇、全國模範及優秀漁民頒獎典禮外，還有舉辦農漁產品推廣展售、美味石斑魚試吃、漁業靜態推廣展、漁村技藝DIY、魚市場拍賣體驗及摸彩等活動。邀請多組表演團體跟民眾同樂，整體活動節目十分豐富、精彩，涵括漁業文化、美食、娛樂等諸多層面，吸引民眾前往臺中參與一年一度之漁業盛事，分享全國漁民的成就與榮耀。



漁村家政班婦女以舞台劇演出早期漁村繁榮景象。



漁村新住民及第二代將異國風情融入表演。攝影 / 游忠霖



活動現場推廣在地美味石斑魚試吃。



精彩活動吸引民眾前往臺中參與一年一度之漁業盛事。

隨溫度釋放的香氣

# 水產燒烤食材

文、圖／黃之陽（國立臺灣海洋大學水產養殖學系副教授）

秋季，自是氣溫漸涼的時節，加上總有親朋好友相聚的節慶，自然在暖意上心之際，不覺食慾大開；而燒烤，一方面滿足了隨興與隨意的品嚐，另一方面，則藉由一爐暖暖星火，溫暖了身心，同時也釋放了食材的風味。

如果對於禽類的乾澀與單調、脂肪含量驚人的畜產敬謝不敏，那麼，水產該是最佳的選擇；因其除有魚蝦蟹貝的豐富組成，滋味各異之餘，還多因著季節更迭，而有著愈顯濃郁的鮮甜與厚實脂肪。此外，不論以吸吮或剔取，探索蝦蟹或螺貝硬殼甲內的鮮香風味，或依據選用素材與製程不同，而分別以新鮮、醃漬與乾製而調味的魚排與一夜干<sup>(註)</sup>，以及趁著產季豐收時，搶鮮製作的透抽乾與小卷片等，皆是此刻任君品嚐的特色美味。

臺式燒烤中，鮮蚵、文蛤以及以頭足類製成的乾製品，多是秋季燒烤常見的取材，而與其作為主食，倒不如在燒烤過程中，同時享受風味與品嚐樂趣，或可視作零嘴小吃；甚者在街邊巷尾或夜市小攤中，也不時可以見到販售烤透抽、烤魷魚或章魚腳的攤商，並以炭火劈啪聲響，以及食材在高溫下邊緣略焦所釋放的濃郁腥香，引誘食客品嚐。而近年受品嚐水產在風味、健康與樂趣等多重誘因的風潮帶領下，夜市中也不乏專營烤蛤、烤蚵或是烤白蝦的店家；除標榜產地直送的絕佳鮮度外，現剝現吃的豪爽快意，也讓人直接感受漁家豪邁自在風情。



烘烤後的香魚，更加突顯脂肪氣息及潔白肉質的軟嫩鮮香。

日式燒烤也是一絕，以往盛極一時的燒鳥（烤雞及禽類之組織或臟器等）或燒肉，在近年也逐漸被種別多樣且別具風味的水產所取代，並在以往已被大家熟知的秋刀魚、香魚與柳葉魚（但大多數皆為加拿大產的毛鱗魚）外，另外再加上諸如扇貝（scallop）、明蝦或長足蟹腳等。有別於臺式燒烤多以醬料取勝，日式水產燒烤則講究的是在燒烤過程中少有調味的白燒，或僅以些許鹽分調味，並多依據食材種類或屬性不同，在品嚐前再行選用佐味蘸



1. 水產燒烤有時與飽食無關，而是感受那與季節交融的美味，並滿足片刻的嘴饞。
2. 紙包絲瓜文蛤製作輕鬆省事，藉由紅豔枸杞畫龍點睛，還有滋補養身功效。
3. 部分以魚漿煉製品製作的產品，也常見於一般燒烤料理的選材之中；圖為基隆極具特色與美味的手作竹輪（吉古拉）。
4. 蝦類帶殼燒烤可保留質地間濕潤鮮甜的汁液，略顯焦香的殼甲往往讓風味更出色。

料。燒烤美味的關鍵，除著重隨食材種類的不同熟度外，同時在形態上也特別講究；例如在魚類頭部與各鱗灑上的鹽分，多是為保護形態完整與美觀的「美容鹽」，而香魚在燒烤時，除會將魚體略為扭曲，使上盤上桌之際，仍能呈現一如活生時的靈巧泳姿，另一方面，用以穿刺的鐵籤，也會刻意避開令魚體破損的部位，而分別從眼睛、鰭下與尾柄出入，讓美味也能賞心悅目。

而帶有十足份量與豪氣的歐美燒烤，除了大塊牛肉與重磅培根外，也不乏美味水產的身影，而風味鮮美的蝦類、魚塊、螺貝或頭足類，多與色澤鮮豔或香甜多汁的蔬果搭配，製成烤

串或成為烤盤上最令人期待的主角；或以穿插在燒烤前後的焗烤、蒸煮或是燒燴，讓口感與滋味更令人期待。

苦於秋節時分的相聚，總是一成不變的月餅與文旦柚，或擔心餐點中的熱量過高，造成身體與心理的負擔？試試在地種類眾多且鮮度絕佳的水產吧！秋季正式揭開水產美味序幕的時刻，接下來的季節，不論在種類或風味上，往往更加引人入勝！

註 一夜干多廣泛選用各類魚類或頭足類，以些微鹽分搭配乾燥冷風，使食材略為脫水並呈現略微緊實質地而製成，一般多在冬季製作。惟目前隨消費偏好與冷風乾燥，因此終年皆有製作與供應。

## PART 10 小小漁夫 摸魚趣

# 親子牽手 走出戶外認識漁業

文、圖／何立德（臺灣休閒漁業發展協會秘書長）



「親子共學」提供教育旅行的新創旅遊市場。



漁業達人引領遊客學習漁業知識，體驗釣魚。



活動中贈送小小漁夫明信片，讓親子共同彩繪，留下旅遊的記憶。

「親子共學」已逐漸成為戶外活動的主流風潮，轉變成現在各地區辦理農漁村體驗遊程最佳元素之一。「2016 小小漁夫 摸魚趣」帶領親子同遊、領略海港樂趣，推出八條教育旅行之學習型路線，引領漁業知識導入教育旅行之活潑元素，嘗試讓漁夫變成達人老師、漁村媽媽變成漁港親善大使、體驗釣魚轉變成海洋學習課程、海岸漁村變成兒童遊戲場、小朋友變成熱愛漁業的小小漁夫一份子，就是最大的活動標的成果。

初始在提擬小小漁夫遊程規劃時，就不希望僅是在初淺旅遊的「旅程調性」上打轉，而是考量遊客應該學習那些漁業知識，技巧性的導入漁業趣味學習於整體活動中，更希望在當地漁村及村民們熱誠款待、地方願意經營的條件下，做好完善的服務流程，而加值來訪親子遊客的服務滿意度、進而寬心享受漁村好味道、好料理，所以每條路線及學習活動都以五大項「活動指標」為設計準則，讓在地也可以同時進步的學習。

### 加值教育旅行多元新型態

現今消費者市場推動旅遊創新，如產地旅遊、食材旅行、海洋環境之教育旅行、釣魚輕體驗等，逐漸藉由社群創造網路口

碑開啓風潮，並將農漁村產業以休閒化發展快速向外拓展。今年小小漁夫特別引用日本體驗教育之「食、學、玩、買」四種活動設計概念，結合漁村在地產業元素，讓遊客有機會深度認識臺灣漁業及實際體驗漁村生活，並以「直接跟漁民買」的訴求，實質帶動在地水產品之消費收益。

食：在地食材、在地料理  
學：達人帶路、漁師物語  
玩：體驗生活、融入漁業  
買：直接跟漁民買

### 臺灣漁業旅遊正夯

小小漁夫摸魚趣漁村體驗活動，透過漁村趣味解說、生產區的物料食材、教育旅行的動線設計，帶領學童體驗漁業生活、探訪豐富海岸潮間帶，以及品嚐並採購在地農漁產等。

### 基隆 八斗子篇－潮漁村、海洋狂想

主題：延繩釣、籠具漁業，海岸「潮 藝術」與海洋保育

地點：長潭（籠具漁業漁法、潮間帶觀察、漁業科學、認識漁村、潮 藝術）

協助單位：長潭社區發展協會、慶陽海洋企業（海科館）

邀請在地導覽達人－美麗的船長娘親自帶大家認識長潭漁港的漁業風情，安排從海科館區域探索館、八斗子漁港、長潭漁村品嚐海鮮、潮間帶生物探訪、認識番仔澳灣海洋保育工作。

### 新北 卯澳篇－來去卯澳漁村作客

主題：生態復育與觀察、漁村聚落、栽培漁業  
地點：新北卯澳漁村（栽培漁業示範區、海岸潮間帶觀察、藝術創作）  
協助單位：卯澳社區發展協會、海大旅行社團  
保留古老的漁村文化、古樸的石頭聚落景致，以及耆老漁人對故鄉執著。帶小小漁夫一起端看漁村永續的創新可能，認識卯澳灣的栽培漁業示範區規劃，對漁村發展有新的想像空間與支持點。

### 雲林 金湖篇－養殖漁鄉風情畫

主題：養殖漁業、水產加工、濕地生態  
地點：雲林口湖（養殖漁業、水產加工廠、養殖漁鄉）  
協助單位：金湖休閒農業區  
「養殖產業」是未來臺灣食魚重要的來源地。引領小小漁夫造訪漁鄉，走入漁村、體驗養殖魚池、造訪養殖達人，藉由此體驗活動，對雲林養殖漁業與水產加工有進一步認識、進而支持。

### 臺南 海岸篇－養殖青年帶路走

主題：養殖漁業、在地食材、鹽田生態、科技養殖  
地點：料理達人、濕地生態、傳統鹽田文化、鹽鄉風情  
協辦單位：台江漁人、田媽媽餐廳  
南瀛海岸線漁鄉充滿驚奇，帶領小小漁夫尋找正港台菜料理與認識食材、造訪養殖漁鄉

與海岸村落、直擊產地、認識在地漁業職人等，親身體認養殖漁業的辛勤與專業。

### 宜蘭 頭城篇－海港料理東西軍

主題：沿近海漁業、在地食材、手作料理  
地點：宜蘭梗枋漁港、烏石港園區、龜山社區、大溪漁市  
協助單位：蘭鯨號、志工媽媽料理  
在蘭陽博物館中認識宜蘭的漁業風華，引領親子們認識賞鯨豚生態及領略龜山島之美，遊程中少不了品嚐在地專業養殖漁業生產區之鮮料理、聆聽職人的捕魚故事，以及賞海景。

### 花蓮 花蓮港篇－學習討海人討海趣

主題：漁業漁法、生態漁業、在地食材  
地點：花蓮港、清水斷崖、定置漁場、賞鯨豚、漁港拍賣市場  
協辦單位：多羅滿賞鯨（海洋導覽員）、七星潭柴魚形象館



凸顯在地食材的鮮美與主題特色。



到漁村認識漁家日常生活。

清晨出海造訪清水斷崖，認識福爾摩沙之東部海岸線。沿途透過作業漁場，包含鏢旗魚、定置網漁法、延繩釣之漁業專業解說，認識臺灣漁業。此外，進入七星潭柴魚博物館深度講解外，特別安排烹飪教室，讓小小漁夫們親手製作柴魚DIY 章魚燒趣味料理。

### 臺東 成功篇－成功漁港輕旅行

主題：漁業漁法、漁村文化、生態調查  
地點：成功漁港魚市場拍賣、成功漁村小旅行  
協辦單位：晉領號及鯨豚解說教育館  
東臺灣的漁業重鎮，保留臺灣特有的鏢旗魚文化與日治時代漁港規劃模式。結合海岸山脈下的海岸風情，從漁業到美食、從山脈延伸到海岸、魚市拍賣著船長辛勤的捕撈漁獲，值得小小漁夫深入探索與參與。

### 澎湖 菜園篇－海島漁鄉初體驗

主題：箱網養殖、潮間帶海蚶養殖、在地食材  
地點：澎湖菜園社區（牡蠣、箱網養殖、天才小釣手）  
協辦單位：菜園社區發展協會、星月灣田媽媽料理  
認識澎湖海島的海岸漁鄉特質，潮間帶的海蚶養殖、海灣箱網的珍珠斑、黃金鯧及海鱸的養殖現況，都是海島漁民辛勤的最佳成果。帶領小小漁夫親臨現場，感受海灣養殖的辛勤與成果。

本計畫推出精緻的八條教育旅行路線，以漁人帶路之深度且生活化導覽安排，從早晨到黃昏之豐富行程，體會漁業生活一日遊，讓親子民衆深入了解漁村、漁港及養殖漁業的環境，融入漁業旅遊之魅力！

歡迎全國親子民衆及漁家子弟相揪來報名「小小漁夫 摸魚趣」漁村體驗活動，跟著在地漁業領路人同行，一起 FUN 假去！



小小漁夫 摸魚趣  
<http://www.lftkidsplay.com>





# 體驗屏北 令人難忘的蠶味

文、攝影／黃徹源（中華民國養殖漁業發展協會執行長）

竹屋臺灣鱸魚專賣餐廳的主廚陳川。

本期《蠶食美覺》單元來到屏東縣，探索屏北地區的蠶美滋味。屏東縣是個物產豐富的魚米之鄉，無論海洋捕撈或養殖漁業都非常興盛，區位上屬於臺灣西部南北最狹長的縣市，北與高雄市為界，東越北大武山與臺東縣為界，位處熱帶地區，富有熱帶風情美地之稱。

由於屏東縣南北狹長因素，大致分為屏北與屏南二區；屏北以屏東、九如、里港、鹽埔、麟洛、內埔、潮州、竹田、長治等地，而屏南以東港、新園、新埤、林邊、佳冬、枋寮、恆春、琉球等地為主。

屏北地區以養殖淡水魚蝦為主流，這裡水質特別好，來自純淨無污染的大武山脈。由於養殖對水質要求極高，所以在屏北一帶養殖魚蝦種類非常多樣化，特別是金目鱸魚苗、觀賞魚蝦、泰國蝦、筍殼魚、鱸鰻、甲魚等繁殖與

孵化，屏北地區都符合好山好水的優良條件，加上當地屬熱帶氣候適合養殖，配合便捷的南二高與 88 快速道路等交通樞紐加持，正好為屏北地區的養殖魚類貨暢其流，滿足臺灣各地消費市場需求，提升水產品的附加價值，為養殖漁民創造利基。

本期《蠶食美覺》特別邀請屏東縣九如鄉竹屋臺灣鱸魚專賣餐廳的主廚陳川，介紹四道屏北地區令人難忘的蠶味料理。



## 香煎臺灣鱸鰻

材料：臺灣鱸鰻

調味料：鹽、油

- 作法：
1. 將臺灣鱸鰻輪切片，抹上少許鹽巴
  2. 熱鍋熱油後，將鱸鰻切片放入鍋內
  3. 用慢火煎至表面金黃有香氣即可



## 鹽焗泰國蝦

材料：蝦子

調味料：鹽

- 作法：
1. 將活泰國蝦冰鎮瀝乾
  2. 用鹽巴均勻抹上蝦身
  3. 以烤箱慢烤至香氣四溢即可上菜



## 清蒸筍殼魚

材料：筍殼魚

調味料：鳳梨豆醬、破布子、米酒、薑片、洋蔥

- 作法：
1. 洋蔥先擺放在盤底
  2. 將筍殼魚清洗乾淨擺放在洋蔥上
  3. 將調味料拌和後淋灑在魚身
  4. 以烈火蒸煮 5 分鐘即可上菜



## 三杯甲魚

材料：甲魚

調味料：薑片、蒜頭、九層塔、醬油、糖、沙拉油、麻油

- 作法：
1. 利用沙拉油及少許麻油將生薑、蒜頭爆香
  2. 加入生甲魚肉下去熱炒
  3. 至半熟時加入醬油、糖水、九層塔
  4. 再炒到熟即可上菜



科別：慈鯛科  
英名：Blue Streak hap  
學名：*Labidochromis caeruleus*  
中文名：非洲王子  
體長：10 公分  
食性：雜食性  
飼育溫度：22 ~ 28°C  
飼育水質：pH7.5 ~ 8.5  
飼育難易度：容易

# 非洲王子

文、攝影 / 周旭明

非洲王子於 1989 年引進臺灣驚為天魚，當時一對要價 1 萬 8 千元，如今在臺灣繁殖相當成功，至目前仍是外銷主力魚種之一。

非洲王子全身泛著金黃色光澤，背鰭、腹鰭、臀鰭邊緣有一條黑色邊，非常美麗也十分容易辨認。幼魚時期的體色為橙黃色，尾鰭、胸鰭上分布著兩條黑色條紋，直接延伸至尾部。屬口孵魚，親魚性成熟約 6 ~ 8 個月，產卵時雄魚會在沙中挖掘窩巢作為「產房」，雌魚每次產卵約 50 ~ 100 顆。由於飼養容易，完全不挑食，個性並不太凶狠，與其他魚種混養非常適合。不過，牠們有「爭地盤」的習性，建議飼主在水族箱裡種植水草或放置假山石，以提供隱蔽之場域。

# 漫 游 漁 港



## 旗津漁港

文／曾珮瑩 圖／游忠霖

旗津觀光漁港座落於旗津中央位置，  
東側濱臨高雄港主航道，  
西側接風車公園及海灘，  
船來人往，總是洋溢著熱鬧的氣氛。

清晨五點的漁獲拍賣交易，  
彷彿喚醒整個旗津的一天，  
各式的漁業推廣就此展開，  
呈現海洋文化最生動的一面。





# 海洋印象

文·曾珮瑩

攝影·游忠霖

## 午夜港都 夜幕低垂後的璀璨時光

高雄港是臺灣最大的國際港埠，  
也是世界上主要的貨櫃港。

港灣形勢天成，  
港區腹地廣袤，  
大型貨輪進出是最鮮明的印象。

夜晚將高雄港妝點成截然不同的面貌；  
星光閃爍、燈火搖曳的碼頭，  
成了情人最浪漫的約會場所，  
停泊的觀光船成為愛的見證。

ISSN 1019968-3



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