

漁業推廣

2013.06

漁民與指導員適用
Fisheries Extension

Vol. 321

提升養殖競爭力——養殖省電新觀念
公益心·環保情 廢棄蚵殼回收
再利用的先鋒——洪文博



行政院農業委員會漁業署

卯澳，用寧靜編織的守舊風



文／高世澤 攝影／吳志學

老榕纏住了時光更迭的步履
一條溪河淘洗過於現代的雜質
卯澳漁港的身段宛如石花菜柔軟
而石頭屋竟是硬朗的海口脾氣

饕客啖著一枚枚有傳統漁撈風味的九孔
來自這曾經的小基隆
一派幽靜藏在卯澳如兔耳的後峰上
從小巷間倒出幾分孩提似的
青春甦醒

東北角－卯澳漁村



漁業推廣

Fisheries Extension

中華民國七十五年十月十五日 創刊



行政院農業委員會漁業署



Fisheries Extension
第321期 2013.06.15

漁政要聞

- 04 漁業署慰問協助廣大興28號家屬
文／鍾國南
- 05 漁業署推動鯖鮪漁業管理措施
文／洪國堯

漁業新知

- 06 牡蠣殼於工程材料上的再利用
文／徐勤威、陳君弢

封面故事

- 10 公益心・環保情
廢棄蚵殼回收再利用的先鋒
文／呂亦恂

漁業生力軍

- 14 海洋節奏 一手掌握
時尚海「high」咖
文／呂苡岑

推廣天地

- 18 2012績優得獎產銷班特別報導（四）
「彰化區漁會養殖產銷班第1班」
文／楊秀雲



- 22 海中花舞伶－國寶櫻花蝦（下）
文／王志民、張真萍
- 26 臺灣新王國－寶熊漁具
文／陳慶
- 30 提升養殖競爭力－養殖省電新觀念
文／陳念慈
- 32 「魚」躍方寸，「郵」夠精采－
臺灣魚類郵票賞析
文／王新偉
- 36 東海明珠巡航 體驗生態之美
文／顏佳瑩（嘉玲）

活動報導

- 38 休閒漁業新亮點
邀您來體驗花火燦爛的仲夏之夜
文／楊子萱
- 42 「2013屏東東港黑鮪魚文化觀光季」～
邀您品美食・遊東港
文／康雅雄

阿德筆記－十大魅力漁港得獎專題報導

- 44 蛻變中的碧砂海洋文化教育園區
文／何立德



探索漁業之美

50 風情萬種 魅力四射

文／呂亦恂

一魚蠶吃

52 石斑美食新天地

三蠶食府許堂仁師傅用心做出好料理

文／楊秀雲

魚話魚畫

54 魚藝世界 樂陶陶

文／呂苡岑

廣告

56 漁業廢棄物再利用



封面人物

公益心·環保情
廢棄蚵殼回收再利用的先鋒—
洪文博

封面裡

正港尚水 卯澳，用寧靜編織的守舊風

文／高世澤 攝影／吳志學

封底裡

海天遊蹤 越南·會安古鎮漁港

文、攝影／黃丁盛

封底

臺灣漁村采風 金色石花菜

文／高世澤 攝影／吳志學

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、洪任薇

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

中華民國七十五年十月十五日創刊

中華民國一百〇二年六月十五日出版

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.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」

漁業署慰問協助 廣大興28號家屬

文／鍾國南（漁業署公關科 科長）



屏東地檢署檢視廣大興28號漁船的彈痕及船身受損情形。（攝影／邱宜賢）




楊先耀研究員代表漁業署慰問並協助廣大興28號家屬。（攝影／李益利）

屏東縣琉球廣大興28號漁船5月9日遭遇菲律賓公務船開槍，船員洪石成死亡，農委會漁業署人員於5月10日上午赴小琉球慰問受難船員家屬，並全力協助後續撫卹事宜。

從事鮪延繩釣漁業之廣大興28號漁船5月4日自小琉球出港赴巴士海峽作業，9日10時在

鵝鑾鼻東南方約180浬之臺菲重疊專屬經濟水域內作業時，遭遇菲律賓船艦開槍掃射。東港漁業電台於下午1點獲報後即通報請海巡署派遣船艦前往救援，並報通外交部及國搜中心提供相關協助。本案進入司法程序後，漁業署公佈航程紀錄器（VDR）所顯示之航跡圖，顯示該船並未靠近菲國領海，駁斥菲方宣稱事發在其領海內之說法。

除協助受難船員家屬請領相關保險救助金及請領勞保死亡給付外，漁業署並請外交部持續與菲律賓交涉，要求菲方應向我方正式道歉，儘速懲凶及完成調查，並負責賠償受難人員之所有損失。鑑於臺菲重疊專屬經濟海域長久以來缺乏雙方認可之解決機制，漁業署也將在政府整體策略下與菲國展開漁權談判，以維護我國漁民在該海域作業之人身安全及漁撈權利。



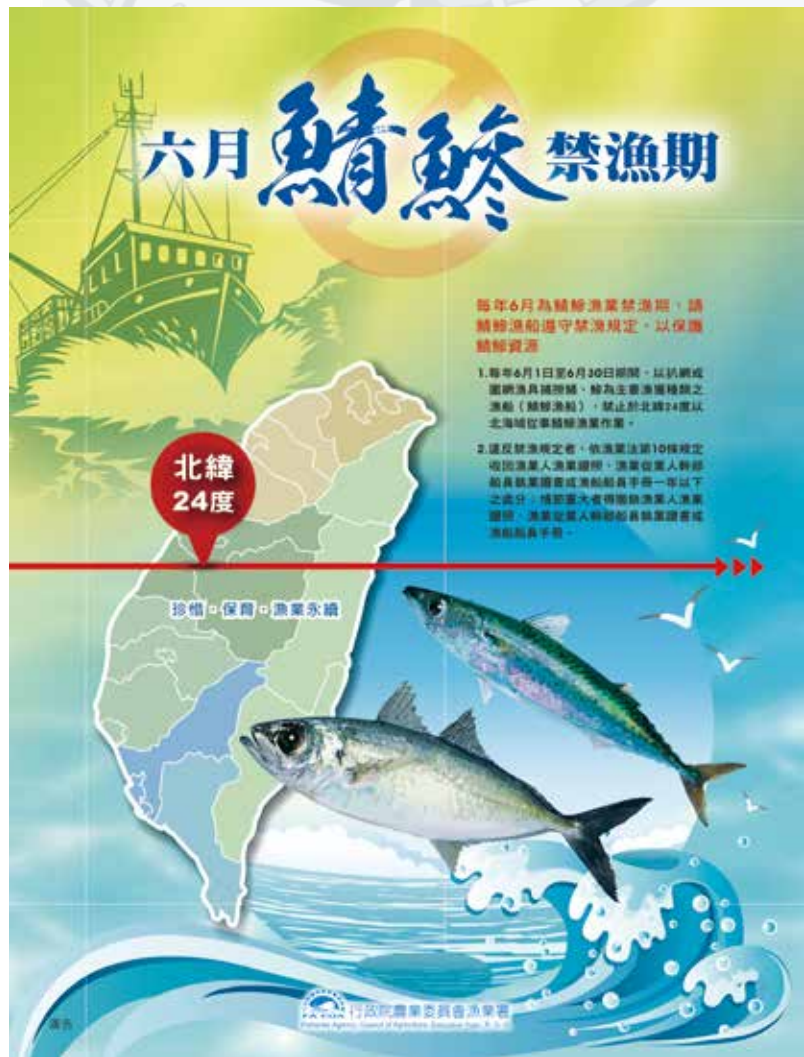
漁業署公佈航程紀錄器（VDR）之航跡圖，顯示廣大興28號的位置，駁斥菲方宣稱，事發在其領海內之說法。（圖／漁業署 提供）

漁業署推動 鯖鮫漁業管理措施

文／洪國堯（漁業署漁政組 技正） 圖／漁業署提供

為鯖鮫資源永續利用及產業永續經營，農委會於102年2月發布「鯖鮫漁業管理辦法」，相關規定重點如下：

1. 經核准取得單船鯖鮫圍網、鯖鮫圍網或扒網漁業執照之鯖鮫漁船，赴北緯24度以北海域（東北海區）從事鯖鮫漁業，均應申請取得作業許可。
2. 鯖鮫漁船禁止於臺灣本島距岸6浬內從事鯖鮫漁業；100噸以上鯖鮫漁船禁止於臺灣本島距岸12浬內從事鯖鮫漁業。
3. 每年6月1日至6月30日期間，禁止鯖鮫漁船於東北海區從事鯖鮫作業。
4. 鯖鮫漁船赴東北海區從事鯖鮫漁業者，應裝設船位回報器，作業時應每小時回報船位，並應遵守船團作業規定、填報繳交漁撈日誌，及配合漁業署指派觀察員隨船觀察作業。
5. 取得東北海區鯖鮫漁業作業許可之鯖鮫漁船，限於宜蘭縣南方澳漁港、新北市澳底漁港、深澳漁港、野柳漁港、基隆市八斗子漁港、正濱漁港、臺南市將軍漁港、安平漁港及高雄市興達漁港、前鎮漁港、小港臨海新村漁港、中芸漁港進港卸下漁獲。
6. 鯖鮫漁船所捕撈之鯖鮫漁獲，應於區漁會以拍賣、議價、標價或投標方式公開交易。



牡蠣殼 於工程材料上的再利用



圖／高遠文化 提供。

文、圖／徐勤威、陳君弢（國立臺灣科技大學營建工程系）

一、前言

牡蠣學名 *Crassostrea gigas*，英文名 oyster，俗稱蚵仔。世界上已發現 100 多種牡蠣，臺灣有 10 餘種，最常見的養殖種類為大牡蠣（*Crassostrea gigas*），又稱長牡蠣或真牡蠣（圖 1），其殼呈灰色並略為長型約 10 公分。牡蠣多棲息在潮間帶或淺海的海底，不像其它雙殼類可以自由移動。牡蠣的外套膜隨著個體的成長持續分泌含有高量鈣質的外殼以保護柔軟的身體。臺灣養殖區域北從新竹市香山

起，南至屏東縣東港大鵬灣。主要產區集中於彰、雲、嘉、南等縣市，其養殖面積、產量及產值均位居其他貝類之冠。

根據民國 89～99 年漁業年報統計資料顯示（表 1），近 10 年的平均牡蠣肉年產量約有 2 萬多公噸，佔淺海養殖業總產量的 80% 以上。於

民國 99 年養殖產量更高達 36,056 公噸，可見需求逐年增高，伴隨產生之廢棄牡蠣殼數量相當龐大，如何有效處理更是主要課題。

表 1：89～99 年牡蠣年養殖面積及產量《1》

年份	養殖面積 (公頃)	產量 (公噸)
89	11,224	19,972
90	10,371	16,841
91	10,635	19,800
92	10,853	23,462
93	12,102	29,749
94	12,491	28,430
95	13,210	28,547
96	12,619	28,199
97	12,900	34,514
98	12,712	27,395
99	12,604	36,056

資料來源：漁業署 89～99 年漁業年報。



圖 1。

二、廢棄物資源化

廢棄物資源化或再利用廢棄物資源化係指將使用過的東西或製造過程中所產生的廢棄物，重新當作資源再利用於各種用途，然而掌握資源化方向前必須對其來源、特性等加以瞭解。依據廢棄物處理法，廢棄物可分成「一般廢棄物」及「事業廢棄物」兩大類。而事業廢棄物係指經事業活動所產生的廢棄物，例如燃渣、爐石、飛灰、污泥、廢油、金屬屑、塑膠類及牡蠣殼等。

根據行政院環境保護署的資料顯示，臺灣地區每年的事業廢棄物總量約有1,880萬公噸《2》，然其中僅30%左右被妥善處理，綜觀廢棄物中不乏可以再利用者，因此以人為管理來再利用處理，為目前世界的趨勢。處理技術是廢棄物資源化必備的條件，資源化處理技術面涵括很廣，一般廢棄物可概分為三方向：一是把有用的部分再分攤回收，如廢鐵金屬的回收；二是把廢棄物整體再利用，如營建廢骨材再製成高壓混凝土磚（圖2）；三則是容器包裝再利用，如廢紙循環再生製造等。



圖2：工廠再利用資源化製品《3》。

觀鄰國日本，其已具有極大的廢棄物處理能力，過程概可分為「分類」、「產源」、「產出型態」、「收集」、「選別」及「納入」等主要程序，最後才進入各種資源化產業並獲得中下游的配合《4》。因此，廢棄物可視為一種珍貴的資源，必須珍惜再利用，未來廢棄物的資源化程度取決於如何研發及應用適當的技術來進行資源回收再利用。

三、綠工程材料

波特蘭水泥為混凝土的主要膠結材料，生產過程中係以黏土礦物（主成份為 Al_2O_3 及 SiO_2 ）及碳酸鈣類礦物混合並高溫鍛燒後，加入少量的石膏研磨篩析而成。然而水泥生產過程中排放大量的二氧化碳，每生產1噸的水泥相對產生約1噸的二氧化碳氣體。二氧化碳的排放是造成地球溫室效應（greenhouse effect）的原因之一。自民國88年起，內政部建築研究所推動「綠建材標章制度」（圖3），進行相關建材逸散分析研究及檢測試驗設備建置。並於民國93年7月正式上路，率先針對「健康」、「再生」綠建材兩類進行審查與標章核發，技術部份則有綠建材「通則」以及「健康」、「生態」、「再生」、「高性能」等四類綠建材評定基準。



圖3：綠建材標章。

早期尚未使用水泥時即已將牡蠣殼粉作為建材，如赤崁樓、安平古堡（古稱熱蘭遮城）兩座城堡皆以糯米、糖漿、砂與牡蠣殼粉調製為灰漿。因此若牡蠣殼粉可有效取代水泥及細骨材，降低用量，則可降低其對於空氣污染、溫室效應及河川骨材需求的影響，對我國環境維護及提升國際地位有極大的幫助。

四、牡蠣殼的工程性質

國立臺灣科技大學營建系沈進發教授《5》曾分別就水泥及牡蠣殼粉進行物理及化學性質分析，探討牡蠣殼在營建工程上使用的可行性。水泥砂漿試體試驗中，牡蠣殼粉取代水泥量為：0%、10%、及30%，結果如下頁表2及表3所示。

表2：水泥、牡蠣殼粉之化學性質分析《5》

成分(%)	材料	水泥 (cement)	牡蠣殼粉 (oyster)
SiO ²		21.22	29.78
Al ² O ³		5.13	5.58
Fe ² O ³		2.91	1.34
CaO		62.48	57.87
MgO		3.80	0.02
SO ³		2.14	0.05
K ² O		-	0.09
Na ² O		-	0.30
鹽基度		3.37	2.13

由左表可得知水泥及牡蠣殼粉的許多性質十分相近，不僅在化學及物理性質方面，更可以在工程中最重視的力學行為中窺探一二，結果如圖4所示：

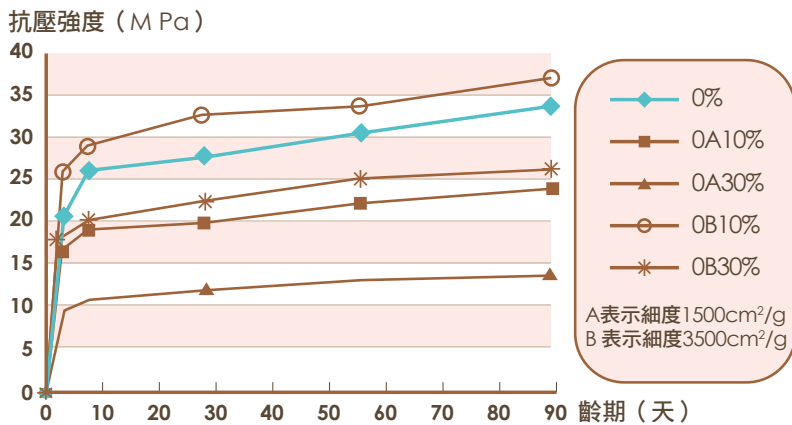


圖4：水灰比0.485之水泥砂漿試體齡期與抗壓強度的關係《5》。

表3：水泥、牡蠣殼粉之物理性質分析《5》

性質	材料	水泥 (cement)	牡蠣殼粉 (oyster)	
			3500 cm ² /g	1500 cm ² /g
比重		3.14	2.38	2.40
細度 (cm ² /g)		2800 ±200	1.34 ±200	3500 ±200
需水量 (%)		100	111.3	104
卜作嵐活性 指數(%) (28天)		100	42.1	46.5

由圖4可知，以粉細度3500cm²/g牡蠣殼粉取代水泥量為10%時，其強度甚至比純水泥拌合而成的水泥砂漿試體強度高。當添加量增加到30%時，強度仍可達到無任何取代量強度

75%以上。研究中亦曾利用掃描式電子顯微鏡（SEM）來分析牡蠣殼粉取代水泥量30%的結果。由圖5及6中可看出，牡蠣殼粉取代部分水泥後孔隙增加，結構並不十分緻密。在90天齡期時，漿體中的C-S-H膠體似乎呈現連續性結構、針刺交錯的現象。換言之大量牡蠣殼粉取代水泥時強度降



圖5：取代量30%～齡期28天之水泥漿體微觀圖《5》。

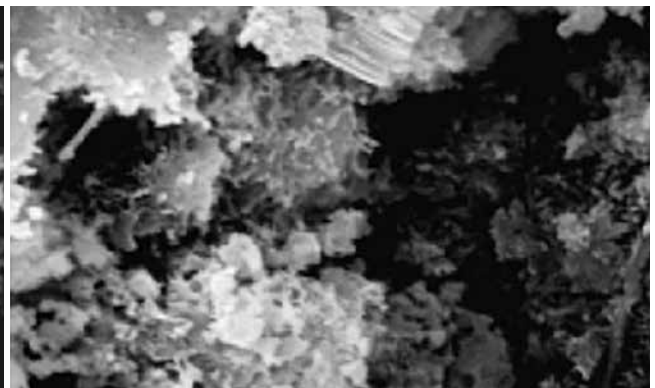
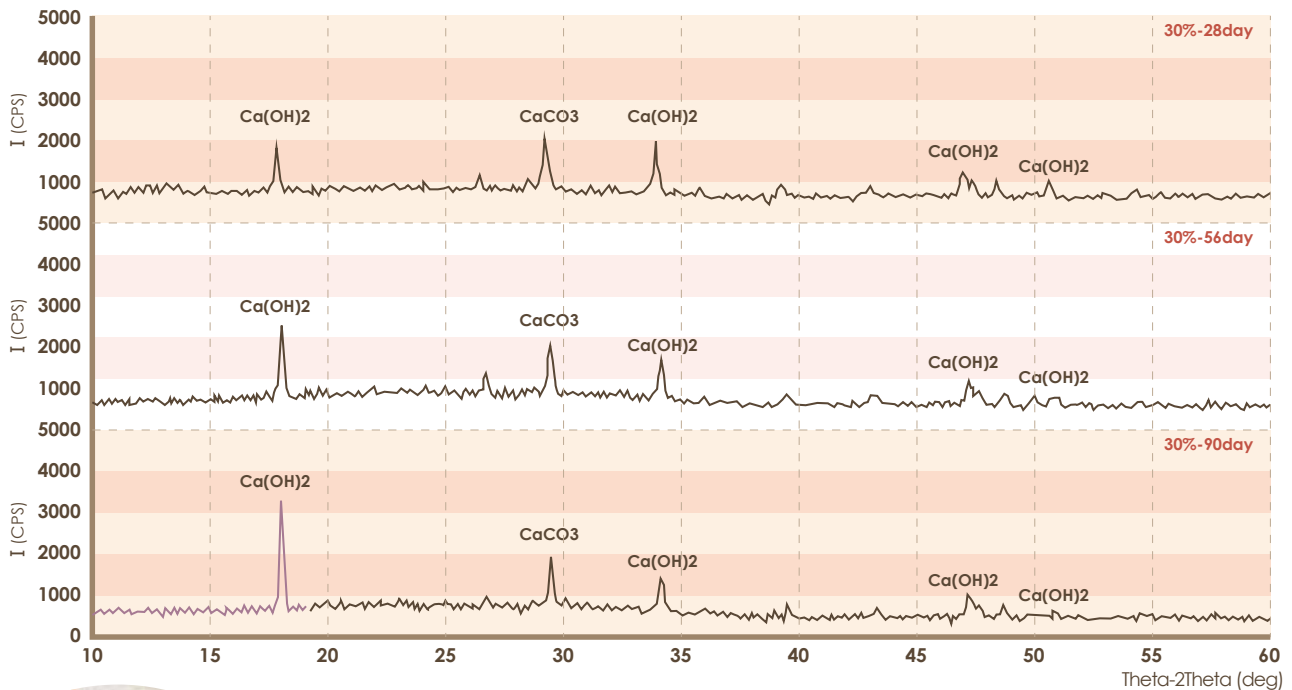
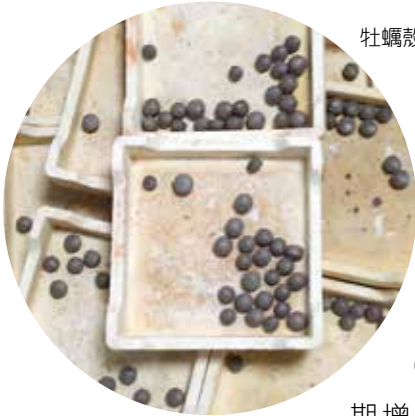


圖6：取代量30%～齡期90天之水泥漿體微觀圖《5》。



牡蠣殼粉於水泥砂漿之應用。

圖7：取代量30%之水泥漿體—不同齡期下的光繞射圖譜《5》。



低。進一步利用 X 光繞射進行分析，由圖7可看出大部分尖峰值皆為氫氧化鈣 ($\text{Ca}(\text{OH})_2$)，隨著齡期增加而提高。當利用牡

蠣殼粉取代部份水泥時， $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 的提高更明顯，推測是促進漿體強度發展，加快早期強度成長速率原因之一。

物耐久性質之影響。最簡單解決的方法係將牡蠣殼以水洗淨或浸泡，可將氯離子含量降至規範要求以下。另一可能應用方式係使用於無鋼筋建築及工程或非主要結構物，例如道路工程及鋪面工程。過程中，材料配比及使用量必須預先審慎規畫，為達有效品管甚至可朝向工廠製造控管，例如：生產道路路緣石、高壓混凝土磚及生態工法透水磚等，相關細項有待後續研究，期能發展出新商機。

五、結語

過去的研究成果顯示，以廢棄牡蠣殼作為工程材料是可行的。營建工程往往使用大量的工程材料，不僅僅於公共工程，近年來為配合政府的造鎮計畫，民間建設公司於臺北市周遭衛星都市建案頻繁，更進一步推升相關材料的需求。若能開發出一套有效的牡蠣殼再利用模式，應能大規模推廣，滿足永續發展的目標。

然而，由於牡蠣長期於海水養殖，故氯離子含量相當高，必須特別注意其對混凝土結構

參考文獻

- 《1》 行政院農業委員會漁業署，“89～99年漁業年報”，<http://m.coa.gov.tw/outside/FisheriesStatisticalReport/Search.aspx>，上線日期：2013年4月。
- 《2》 行政院環境保護署，“事業廢棄物申報管理系統”，<http://waste.epa.gov.tw/WasteConfigure/WasteCode.asp>，上線日期：2013年4月。
- 《3》 台富水泥製品股份有限公司，<http://www.cemestar.com.tw/>，上線日期：2013年4月。
- 《4》 廖錦聰，“廢棄物資源化之我見”，永續發展，第3期，p36～42，1994年6月。
- 《5》 行政院國家科學委員會“廢棄牡蠣殼粉取代水泥及細骨材對水泥砂漿性質之影響”，沈進發，國立臺灣科技大學營建系，p4～7，1993年7月。

公益心・環保情廢棄蚵殼 回收再利用的先鋒——洪文博

文／呂亦恂
攝影／陳吉鵬

童年和爸爸一起捕撈文蛤苗
當上最年輕的生產合作社理事主席
創新處理廢棄牡蠣殼，造福農漁業
用公益扶持新生代
在漁村，用漁業也可以將環保和公益
做的發光、發熱。



回收再利用的「蚵貝粉」。

出生彰化王功的洪文博先生，從小就是爸爸貼身的好幫手，一起沿著海岸線撈文蛤苗，做文蛤苗分類；冬天的時候就以養殖斑節蝦為主，早期收成的斑節蝦內銷供應給臺北海霸王餐廳，一天最多用量曾到達300多台斤，同時也外銷到日本，他是位道地的漁家子弟，在爸爸的年代就成立了這個「彰化縣王功農漁牧生產合作社」，分擔協助漁會的工作，到了民國75年接棒為理事主席。當時的他年紀才27歲，雖然如此，對內、外銷小有經驗的他卻能駕輕就熟。



成立「彰化縣王功農漁牧生產合作社」的大小成就獎項。



社造後美化的蚵藝環境。

回收再利用提倡環保新責任

從小就看著家鄉道路兩旁堆積許多廢棄牡蠣殼，因閒置受太陽曝曬而孳生蚊蠅，造成環境衛生上的污染問題，洪文博說：「發現這個問題後，申請漁業署補助經費，建造了芳苑鄉農漁生產合作社的蚵殼處理場，同時也取得合法工廠執照。之後每個月生產大約1,000公噸蚵殼粉；當時挨家挨戶收集蚵殼打碎成粉，產生顆粒粉粗細不均，必須再篩分成粗、細兩種，細的供農田使用，可以改良過於酸性的土壤問題，也可以消除田裡的線蟲卵，以減少農藥的使用量，粗的則添加在飼料裡，餵食豬、雞、牛、羊幫助消化。」經過幾年下來不斷的推廣、行銷、改良，這些蚵粉居然也外銷到馬來西亞，並獲得101年度廢棄資源管理績優事業，選拔活動優等之殊榮。

民國85年有了社造的明確目標，漁業署並補助計畫辦理，王功富麗漁村社區總體營造、漁村公園、蚵藝術彩繪、王功甦醒……等等多項，也靠著全體村民的合作，成果斐然，當時吸引了許多媒體熱情報導，參觀及遊憩人潮甚至高達10萬人次以上，王功的小吃、漁港的風采更因而遠近馳名，這是促進地方產業發展的重要關鍵計畫。

歷經王功的點點滴滴

王功早期有著許多小型家庭式工廠，對於空

氣的處理設備及污水排放處理，都不符合標準，經常引起鄰近居民的抗議，經過漁業署補

助成立合法處理廢棄牡蠣殼工廠，這些小型的工廠也陸續朝標準化前進，這在當時來說是一段很長的辛苦歷程，在打出「地根旺」品牌後，他們更一路秉持著腳踏實地的精神，也成就現在的王功漁村。目前有許多的年青人返鄉工作與創業，無論是從事什麼養殖行業，這些長輩們有了青年的返鄉，更看見了漁村未來的新風貌。

漁牧結合，體驗在地觀光

洪文博說：「在地的觀光和環境條件都已經成熟，我們正計劃籌備假日農漁夫市集，雖然規劃不到20個攤位，但確是個好的開始。」

芳苑鄉王功的漁牧資源充足，一直關注公益活動的洪文博說：「帶著二林喜樂保育院學生50多人，實地體驗王功地區潮間帶、生態旅遊、欣賞王功燈塔、海邊摸文蛤的出海採蚵。」學生們都很開心，當看見他們露出天真燦爛的笑容時，所有的漁村志工們，深深覺得這樣的愛心活動，每年都要持續比照辦理。漁



在地老蚵農 化身解說導覽員——歐福川



蚵農解說員——歐福川先生。

彰化沿海長達50多公里，在這片充滿生命力的沙灘上，同時也踩出許多溫柔情，40年次的歐福川，從小就生長在養蚵世家，家裡的蚵田少不了他的幫忙，28歲離開王功到臺北工作，再回來王功從事潮間帶解說導覽員已有近

10年的經驗，現任彰化縣王功人文觀光美學會理事長歐福川說：「隨著王功推動宣導海洋教育文化、蚵殼回收再利用，這些計畫真的帶給地方上很大的影響，不但提高了蚵農的存在價值，更也帶動許多觀光。」



3



4

1. 小學時期曾是同窗的余季與歐福川，攜手為王功的觀光做打拼。
2. 蚵農以牛車採蚵的傳統，成為當地珍貴的產業特色。
3. 辛勤工作的蚵農們。
4. 蚵粉與陶土的結合，捏塑出一個個生動的創作品。

把玩蚵殼 創藝新花招——余季



蚵殼也能呈現出黑面琵鷺的悠遊姿態—余季先生。

王功蚵藝文化協會理事長余季的創作作品，琳琅滿目的擺放在蚵藝文化館內，一直熱衷推動社區活動的他，把歪主意動到蚵殼上，余季說：「王功近年來以珍珠蚵博得美名，其間帶動大量遊客，倘若把這大量的蚵殼回收利用於藝術上，不但可以環保還能讓遊客體驗藝術創作DIY，這

樣的一舉兩得並同時獲得許多人的支持。」遊客不但可以花小錢體驗，更可以把王功的紀念品帶回和家人分享，因此對於研發讓余季更有信心，近年來也發現利用蚵粉加上陶土也可以有不一樣的作品呈現。🐞



賞鯨船解說員信佑，工作樂在其中。

海洋節奏 一手掌握 時尚海「high」咖

文／呂苡岑 攝影／吳志學

一個與海洋節奏湊不上邊的成長背景，就這樣低調的、沈默的、靜靜的、義無反顧的，奔向這片藍海。賞鯨船是信佑的工作，衝浪是信佑的興趣，擁有重帆船是信佑的夢想，從海釣到擔任賞鯨船、輪機長，解說員，沒有想過未來的5～10年內該規劃什麼，只是一直相信，用熱情的心去堅持著。這讓我想起運動家的精神，只看眼下的這一腳步。緣份時而穿針引線的安排，一步一腳印就這樣回頭一看，會留下滿是成就的足跡。

堅持同樣的每一步

63年次，原本基隆海事輪機科，接著隔年轉養殖科順利畢業，畢業後從野柳的海洋世界到屏東守顧養殖魚塭，因為熱愛釣魚的關係，一路來到了宜蘭，先是落腳梗枋漁港，在海釣船當「海腳」，因為船長轉型賞鯨業接著被指派調度及推廣賞鯨業務，2003年夏天開始便決定把腳步和心停留在這裡，即使是從日出忙到半夜，一起和來自大陸的工作伙伴們清洗漁船，過著月領不到2萬5千元的薪水，還是滿足。提起家人是否對他的決定曾有過支持或反對，他說每次回到臺北和家人聚餐，都被哥哥姐姐的小孩問：「舅舅你是不是過的很不好，為什麼常常全身都髒兮兮的？」一向是家人心中的老么，即使被家人心疼著，還是從沒想過轉換跑道，他笑說：「不是沒有其它選擇，只是從沒想過選擇其它。」

享受人文生活 同遊海洋的知心伴侶

為什麼說他是high咖，就要從老婆律瑩聊起，律瑩畢業於國貿科，一拿到畢業證書便找到臺北六福皇宮飯店的工作，因為熱情衷心於服務業的她顯得和信佑剛好互補，獨自在臺北8年之久，回到成長的故鄉宜蘭，選擇礁溪老爺飯店，繼續她笑盈盈的熱情服務業，因為同事的關係，認識了業餘衝浪好手「海咖」信佑，衝浪板也因此劃出2人情感的交集，當時常常鬧出這樣的笑話，同事們常常把律瑩口中講的海咖，誤以為是夜店老手「high咖」，到現在凡不熟識海洋的人，一定都這樣誤認為……。回憶2年多前拍婚紗照當天，因為受不了配合擺動各種奇怪姿勢，當下居然落跑到海產店享受中餐，也因為兩人不在乎傳統生活中的細節約束，只追求心靈的滿足感，讓滿腦子靜不下來的律瑩常常打著許多歪主意，也成就了夫妻現



船艙裡近40度高溫，輪機長仍需操作輪機之運轉。



海釣好手釣「紅魷」。

在所擁有的民宿和自己的漁船。信佑覺得律瑩是個工作狂，常常晚上10點接她下班，居然可以等到半夜12點才從公司走下來，也因此不怕累的律瑩只要一喊累，就什麼事情都做不好，她是真的累了，所以在裡外的的工作，信佑都會細劃，再分工出去，才能達到心中的完美。到了民宿裡映入眼簾的畫面，盡是男主人信佑熱愛大海的老舊擺飾，漁船上的信號燈、古老工作燈、玻璃浮球、木製鋼滑輪、漂流木座椅，這時吊掛在天花板上廢棄的漁船燈，引起我們注意，它的微光閃閃，投射牆面上一彎彎像極海浪，此時角落的船舵也象徵了信佑隨時都想起航的心，然而這些都不單單只是因為喜愛收藏，他親手改造賦予老舊擺飾新生命，可見他

身體的每個細胞都裝載著對海洋的眷戀。因為熱愛海洋不僅僅帶給他興趣和工作，同時也勾勒出他的藝術天份，一路的堅持腳踏實地的踩著每一步，拾起夢想的拼圖，一塊塊地拼湊，也就接近了生活夢想的藍圖。

再一次的選擇 依然不變

當然航行中不是一直都這麼順遂，剛開始合作經營的賞鯨船蘭鯨號，因為都是外聘人員，一次的意外燒船，索性無人受傷正也反省出這份工作的缺失，於是討論之下，和原來的老闆及股東關係人決定再造一艘大型賞鯨船，且更舒適和安全，從此之後船長和信佑就把所有大小事情合力包辦，更將所學的輪機專業加

低調溫馨的民宿是留給有心人來體驗。



在民宿裡兩人常常閒話家常。

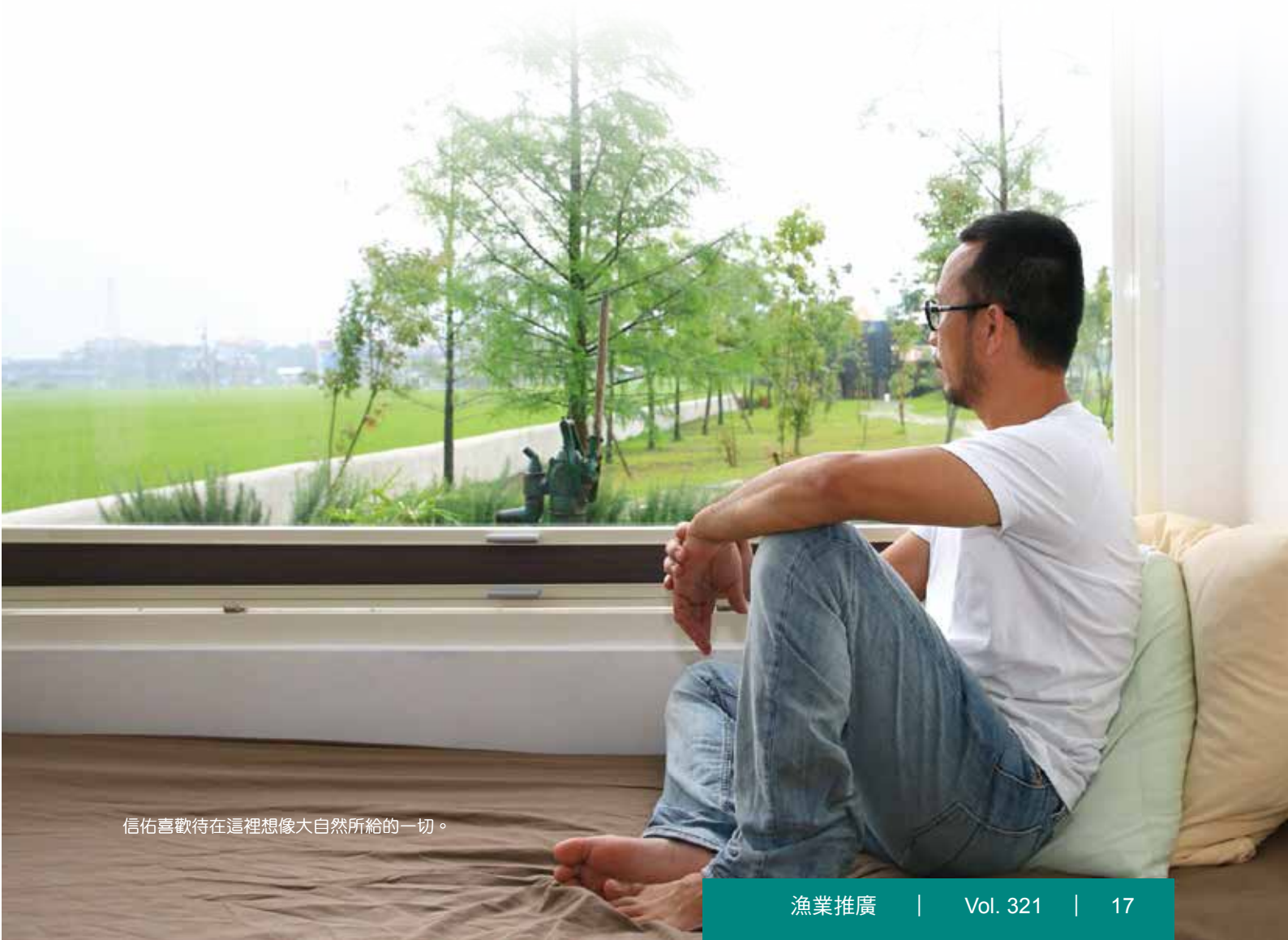


民宿外觀合照。

以投入自己的事業中，他說：「他很幸運很早就發現自己熱愛海洋，不喜歡都市的快步調，但仍感嘆這珍貴的海港注入的新血太少，一般的年青人都往都市裡鑽，雖然假日來到這裡遊憩，但也還是看得出城市的疲憊。不管是休閒漁業或是傳統產業，對於海島的臺灣而言，未來還有著很大的就業空間。」看著身邊累積30~40年漁業資歷的長輩們，為下一代準備好技術和漁船等著接棒，卻因此落空，信佑心中有著羨慕人家的幸福，想告訴現在的青年們，不管是在都市長大還是父母親心中所期待的漁業子弟，只要看清自己要的路，就不要怕吃苦，只要走對方向就不怕步伐緩慢。也同時期盼除了年輕人自己思考以外，政府能多加輔導

就業機會，我們生長在海島型國家，卻不能合法親近海洋，甚至開放觀光能夠隨時享受海洋的輕鬆自在，雖然積極呼籲大家愛護海洋，但人們無法體會和感受又該怎麼愛它。

接近採訪尾聲，頭城仍下著大雨，目前沒有孩子的信佑和律瑩，他們覺得除了本來對長輩的孝順之外，更要把對小孩的愛與付出再次加倍回報父母，可見兩人的單純小幸福裡，一直有著飲水思源的孝心。能夠擁有一艘重帆船團隊一直是信佑的夢想，雖然年近40歲的他，仍保有一顆赤子之心，歡迎大家在夏天來體驗賞鯨遊港，喜歡大海的人們更不要懷疑來到這裡，你會發現一位穿著時尚的「海咖」，他很樂意為你（妳）分享更多海洋日記。🐟



信佑喜歡待在這裡想像大自然所給的一切。

2012 績優得獎產銷班特別報導（四）

彰化區漁會養殖產銷班第1班

文蛤一班 臥虎藏龍

文／楊秀雲 攝影／陳吉鵬



彰化區漁會產銷班第1班班員與漁會江課長等留影。

為穩固漁業根基，漁業署不遺餘力的輔導深耕產銷班，本期採訪團隊冒著鋒面豪雨，來到了位於王功漁港旁的永興養殖生產區，這可說是臥虎藏龍呢！彰化區漁會推廣員施能超先生，熱情帶領我們，從福海宮正前方的一條產業道路進入，這一班擁有最多養殖業的前輩，「彰化區漁會產銷班第1班」，經營面積為38多頃，班員共18人，每位班員都加入產銷履歷認證，以養殖文蛤、虱目魚、白蝦為主。產銷

班於民國92年成立，至今屆滿10週年實屬不易，班員們個個十八般武藝，齊心協力。

分工合作，默契十足

「蛤仔笑了，我們就哭了」副班長太太說著，這是讓我第一印象深刻且貼切的形容詞，民國38年出生於彰化王功的班長林寬田，民國61年退伍，就隨即受雇於鰻魚養殖場工作，當時看著價格慢慢往上攀升，漁會主任建議



林班長伉儷代表第1班獲頒獎勵金10萬元。(攝影／湯素瑛)



獎勵金採購的桌椅，讓班員會議更開心。



第1班養殖的文蛤粒粒飽滿肥美。

林班長可利用漁民補助貸款，就這樣林班長一路有著政府的協助，開始了重要的第一步，民國78年，他就以5甲大的面積，開始了自己的養殖事業，到現在已有20多年之久，當時文蛤苗必須在沙灘上採撈俗稱「黑砂」的文蛤苗，班長說他這一生都把感情獻給了「文蛤」，班會都全程參與的推廣員施能超先生提到班裡的養殖前輩，最年長的吳文昌先生，是臺灣的養殖草蝦先鋒，今年83歲的他最愛分



林班長歡迎大家來王功漁港遊憩。



文蛤挑選沖洗完畢準備裝袋出貨。



電動篩選必需不斷的沖洗文蛤上的泥沙。



班長及班員們開心，有電動篩選機器可以節省人力。



順口又回甘的「鹹文蛤」，歡迎大家來品嚐。

享年輕時的養殖經驗，大家都稱他養殖總顧問，更是班裡的「寶」。班長提到，這一班因為人數眾多，在魚塢養殖交流上，會有許多的想法可以交換，甚至遇到鹽度、水質或病害的問題，也會立即互相通報，第一時間減少損害確保養殖物的安全。

共用文蛤電動篩選

養殖文蛤最辛苦的階段，就是文蛤採收分級，採訪隔天一大早，班長帶著我們到即將

採收文蛤班員的魚塢，遠遠聽到歡笑聲，心想忙著和時間賽跑，大家還能說說笑笑，原來多虧有了這台漁業署補助的「文蛤電動篩選機器」，大家笑稱比鋼鐵人拯救地球還好用，有了電動篩選機不但分級精密，且人力節省了一半以上。

青年返鄉，再造養殖新天地

一大清早我們看到了養殖文蛤達人，也是副班長黃進德的兒子，他也是班裡的成員，

今年33歲，返鄉前在臺中從事電子行業，回來協助父親已經3年多了，當時返鄉的動機很單純，只是因為不捨父母親年紀大了，雖是回到成長熟悉的家鄉，但也經過好長一段時間適應，初期和爸爸的溝通，內向的黃麟敦都選擇少說、多學、多做。他透露：「其實當個漁民，並不辛苦，養殖的時間也都可以自我安排控制，比較彈性，只是壓力大了些，但哪個行業、職位沒有壓力呢？」

在臺灣這個美麗寶島上，為讓各個產業永續經營，現在大家都很有MIT的觀念，也因為如此，擔任會計長的班員劉淑美說：「班員們用心合作研究「鹽文蛤」的做法，不但食用安全，保存也容易，且受到漁會的認同進而合作代工，讓來到這裡的遊客都能隨手帶回好滋味。」班長提到他希望相關單位能協助行銷方式，因為文蛤的採收一次就是幾萬公斤，所以目前都還是只能依賴盤商。班裡的每位班員攜手家人一起參與產銷食譜的過程，王功的發展與進步是眾所皆知的，感覺上王功不分你我老少像個大家庭，讓我們看見臺灣沿海的新幸福。🐟



與漁會共同合作代工的鹹文蛤產品。



副班長、妻子與兒子黃麟敦先生。



漁業產銷班觀摩標竿研習留影。(圖／彰化區漁會推廣課 施能超 提供)



美味食譜研發人～會計長劉淑美。

海中花舞伶 —— 國寶櫻花蝦（下）

文、圖／王志民、張真萍（東港區漁會）



單船拖網—船首設置捲揚機、船尾設置捲網機。

櫻花蝦與赤尾青蝦產銷班識別標誌貼於漁船船側。

捕撈作業，規律有效率

東港櫻花蝦班員洪慶川先生單船拖網漁船「建來成8號」，其漁撈作業大約凌晨三時出門，放網次數約於1~4次，作業8~12小時，下午1~4點回港，一網次約2小時，漁場大致在東港、小琉球、枋山附近，於6~12海浬作業，其下網深度界於50公尺~150公尺處，隨時注意魚群分佈魚址，水質清澈度（水質清蝦

沈、水質濁蝦浮）、海流方向調整航速。

在產銷班班員洪慶川先生介紹下，參觀船上漁具設施，一窺堂奧，漁友們導入科技工具，配備魚具和儀器設備相當齊全先進，船首置鋼索捲揚機，船尾置捲網機、拖網；並配備衛星導航器、魚探機、記錄器、普通羅盤、電子羅盤，並備有無線電對講機（DSB）、應急指位無線電示標（EPIRB）等通訊設備。



魚市場拍賣員進行拍賣，正在催促買家下標。



拍賣員正在開取暗封標價紙片，記錄員在旁紀錄。

追溯櫻花蝦捕撈的歷史，有文獻記載約自西元1894年起，日本把櫻花蝦列入具經濟價值之漁獲物，至今已有百餘年歷史，而臺灣於1950年以後，東港漁民開始以小型中層拖網捕撈櫻花蝦漁業，至今也有60餘年歷史，但當時規模不大，被視附屬漁獲物，被作為養殖漁業生鮮飼料，不具經濟價值。民國81年東港櫻花蝦產銷班成立，執行禁漁期及限量管制自律公約，改善保鮮加工技術，提高品質，並建立公開拍賣交易模式後，櫻花蝦漁業邁入資源管理階段，目前已成為一項重要的政府特許捕撈漁業。

一般底棲拖網因撈捕海底生物，容易破壞海底生態，故法定3海浬內禁止拖網漁業，但櫻花蝦、赤尾青蝦來自外海蝦類，定期洄游至此海域產卵，特殊中層海域捕撈漁法，不接觸海底，加上目前1海浬內為產銷班專用漁業權區域，未經登記為產銷班員遵守自律公約漁船不得進入捕撈。

公開拍賣和時間賽跑！

每到下午1、2點時，東港櫻花蝦赤尾青蝦拍賣場就開始熱鬧起來，百來艘返港蝦拖網漁船卸貨拍賣，各家漁船依規定箱數過磅，每船最多推出9箱公開拍賣，買家普遍會手觸摸感測涼度，擔任拍賣員超過21年的陳德仁說：「櫻花蝦漁船捕撈後得趕緊以碎冰冰鮮保持涼度，溫度高了會影響蝦貨新鮮度，涼度決定鮮度，蝦體越大品級越高，通常櫻花蝦盛產期約在農曆過年前後，約在每年12月～翌年2月期間。」

競價拍賣時以船為單位，買家看中某漁船推出之蝦貨，則將競價單價寫在標單置於蝦箱上方，拍賣員逐一翻開標單，唱唸各買家價格，價高者得，旁邊的市場紀錄員馬上開出傳票，交予買賣雙方，買家翌日就須將貨款匯入，扣除1.25%市場管理費後，透過漁會信用部匯入漁民的帳戶。

蝦

種



刺蝦。



白丁。



蝦猴。



將剛捕獲之櫻花蝦分裝秤重（每箱限重21公斤）。



拍定之櫻花蝦買家立即蓋上隔離布，運送到加工廠處理。

據拍賣員陳德仁說，拍賣速度得和溫度搶快，下午1百多艘船隻進港卸貨一同湧入時，9箱、9箱一單位整齊排開，一拍賣完空位馬上清出，就有另艘船蝦貨排入，等待拍賣，而拍賣員把這百來艘全部拍賣完畢的時間，約控制在70分鐘內完成，平均每艘船貨拍定約花3、40秒，買家、漁民、拍賣員、紀錄員、監督抽驗過磅員、搬運工人大家默契十足，作業銜接流暢，有興趣者可到現場感受一下和時間賽跑的快節奏步調。

在保鮮加工處理方面，漁會輔導包裝器材改用可滴水之塑膠箱代替傳統木箱，使品質提高，如此進場交易時好看又新鮮，處理速度快，產銷雙方可節省人力及時間。也每年辦理

「HACCP」、漁獲物保鮮講習會講習，使產銷班員及加工業者對櫻花蝦加工保鮮工作更加落實，禁止對櫻花蝦等水產品進行染色及施放任何保鮮藥物，輔導改善傳統路邊日曬之加工方法，全面推行最先進之冷風乾燥加工技術。

產品分級技術，是產銷作業中基礎且相當重要的技術，由於網具捕撈之魚蝦混雜，以往分貨技術不佳情況下，在拍賣時品質不齊，價格漲跌不穩定，產銷班員時常討論交流研究實驗，利用海水鹽度與魚蝦類對應的浮沈現象，應用於產銷分貨技巧上，藉此篩選，品質提高，目前蝦類大致分級為A、B兩級，分貨不齊等則降為B級價格。

比

一

比



金絲蝦。



櫻花蝦。



赤尾青。



拍賣過程，時間緊湊。




各船家櫻花蝦用手推車推到拍賣場等待拍賣。

拍賣員陳德仁表示，「最近這幾個月，櫻花蝦產地批發價1箱20公斤平均大約在5,500元左右，零售價乾製品1台斤平均750~850元左右，等級好一點的，價格還會再高，4~5成外銷日本，餘供應國內市場」，櫻花蝦產業管理以合理運用，永續經營為目標。

如何辨識櫻花蝦

如何辨識櫻花蝦？產銷班員洪慶川先生教導說：「零售市場上，民眾選購主要由體形大小，及透光度、蝦殼斑紋辨識；櫻花蝦平均身長約3.5公分，大的可到4~5公分，較小約3公分，蝦殼淡粉紅，燈光下有光澤，透光度好，透光近看殼上有像櫻花圖案的點點斑紋，乾製後形體較直

不易捲曲，蝦體無碎裂品質較好。」

在東港櫻花蝦、赤尾青蝦拍賣場上，拍賣的蝦種，以櫻花蝦、赤尾青蝦為主，刺蝦、白丁、蝦猴次之，坊間說赤尾青蝦和櫻花蝦相像，其實光從體形和蝦殼顏色就有很大的差別，赤尾青蝦又叫蝦皮，身長小大約是櫻花蝦的3分之1左右，顏色是黃白色，筆者由櫻花蝦拍賣場及東港漁產品直銷中心（華僑市場）拍攝生蝦與乾製素蝦，幾種容易混淆小蝦種類比對照片，提供民眾參考選購。（完）

臺灣新王國 寶熊漁具

文／陳慶
攝影／陳古鵬



張良任董事長對臺灣休閒漁業有很大的信心。



可愛的北極熊擔任吉祥物，讓兒童可以更親近漁釣休閒的世界。

過去是生活狩獵，現在是休閒活動，釣魚可說是無國界也是全世界最多人從事的休閒運動，為什麼會說釣魚是一種運動，因為每一種運動都需要有運動家的精神，釣魚存在於世界各地，因環境不同發展出不同的釣魚文化，以世界為舞台，視野當然也不一樣，寶熊漁具一路走來，除了創新科技、生產優質釣具，滿足釣魚人的需求，寶熊也推廣釣魚運動的精神，把魚當作是海上的力士，可敬的對手，釣而不取。

先迷上釣具，再迷上釣魚

寶熊漁具董事長張良任，嘉義市出生，印象中父親是釣魚高手，管教嚴厲不准他釣魚，童年釣魚都要偷拿父親的釣竿，偷釣的結果，緊張大於樂趣！因提前入學，20歲就畢業服完兵役，接著離鄉背景到臺北從事網版印刷器材的工作，4年後臺中成立分公司，張良任負責業務拓展，因此發現臺中的工廠許多是生產運動器材，客戶中當然也有幫日本大廠代工生產釣竿或捲線器的漁具工廠！也許是童年的禁忌解開，他對釣具尤其是捲線器特別感到興趣，開始買了第一個捲線器和釣竿，對於捲線器的好奇和研究，讓他覺得這是很棒的產業，民國75年3位釣具業的好友，邀約他共同創立寶熊

漁具有限公司，為什麼會出來開生產漁具的公司，因是看見經濟發展帶動的休閒風，讓自己可以從B to B跨足B to C的領域，另外一點家裡兩個重要的長輩，爸爸和舅舅都喜歡釣魚，舅舅瘋狂到還用龍角散的鋁盒製作捲線器。談到「寶熊」名稱的由來張良任董事長說：「當初還沒有公仔的概念，命名單純是希望和魚有關的動物，會捉魚的熊當然是首選，棕熊、灰熊、黑熊、熊熊想了很多，最後是以日語的敬語O加上kuma（熊），就成了Okuma品牌的由來，當時這個名稱反應出挑戰日本釣具大廠Shimano和Daiwa的雄心。」也為27年後的寶熊漁樂館埋下伏筆。



舅舅自創的「龍角散」盒當捲線器使用，啟發張董對捲線器的異想空間。

研發室不斷的測試釣具的拉力。





馬總統參觀橢圓形捲線器，這是寶熊館內的靈魂代表，也是獲得世界專利的作品。
(圖／寶熊漁具股份有限公司 提供)

品質讓品牌提升

寶熊創業團隊只有張董事長是技術門外漢，其餘3位伙伴皆來自漁具工廠捲線器的專家！創業維艱，因此一開始寶熊也延續過去為國外品牌代工的狀況，首先是生產Fly（飛蠅釣）的捲線器，產品主要是外銷歐美。看過電影「大河戀」就知道這種釣法在當時有多盛行。臺灣四面環海，當時正好碰上政府開放娛樂漁船供民眾出海船釣，海域解禁，搭上臺灣

經濟起飛，海釣船班班客滿，寶熊順勢而為，轉而生產船釣和拖釣竿使用的捲線器，這個階段也是寶熊求變的階段，因為一個小小的捲線器零件複雜程度不輸鐘錶，為了不侵犯大廠專利，材料、零件、外型只好改變求新，當然這時寶熊也開始跨足海外市場，因為當時寶熊還沒有測試中心，只能透過各地釣友試釣測試，提供寶貴意見，另外為了解自家產品改良後性能，自己下海扮成釣魚人到墾丁外海拖釣芭蕉旗魚，不斷的追求品質，讓寶熊成為德國百年釣具大廠DAM的代工廠，因緣際會認識了德國天才設計師寶格納，民國91年寶格納加盟寶熊，雙寶合作讓橢圓形齒輪傳動概念，在中正大學機械系教授馮展華協助下，寶熊團隊於94年成功商品化推出EOS橢圓形齒輪傳動系統捲線器。歐洲的市場也因為DAM的破產，而由Okuma取代。以德國人的認真及工藝科技，加上百年老店都經不起波濤洶湧，寶熊能夠穩站浪頭，純屬不易。



張董事長展示第一代開發的Fly（飛蠅釣）捲線器。


服務讓品牌壯大

從品質、品牌成功切入全球釣具市場，張董事長的另一項創舉是服務，有釣魚的人都知道早期買捲線器，沒有進廠維修、售後服務這件事，捲線器壞了不是自力救濟修理就是拆了裝不回去只好丟棄，為搶攻市場，張良任率先在美國推出捲線器免費售後服務，說到做到的貼心服務！花了3年的時間，終於成功擄獲釣魚人的心。

民國75年創業，經過28年以品質、品牌與服務緊緊交織所製成的釣線，讓寶熊在辛苦的藍海中釣到了魚！未來面對大陸的低價競爭，以及整體經濟停滯消費力減弱的衝擊，董事長張良任說：「因應休閒環境的改變，給釣魚人最新和最好的產品，是寶熊的責任，以臺灣為例，漁業署在臺灣蓋了許多遊艇碼頭，未來將會帶動國人出海休閒，我們就會從魚種、操控性，開發適合遊艇釣客需求的釣竿，捲線器創造出臺灣自己的釣魚文化。釣魚人是我們的客戶，除了賣最好的釣具給他們，也要推動

保護海洋漁業資源的行動，他非常欣賞路亞釣客將魚當成可敬的拉力賽對手，釣上來再放回去，也大力鼓吹Catch and Relief，張董事長深知只有生機蓬勃的海洋，才是釣客的樂園，反之如果大海沒了魚，Okuma也就沒有生存發展的空間。」

寶熊漁樂館、我有一個夢

隱藏在臺中市潭子區營運總部裡的寶熊漁樂館，因為102年3月28日馬英九總統與沙志一署長的到訪而提前曝光，寶熊漁樂館是亞洲第一家「寓教漁樂」的漁具觀光工廠，是漁具博物館，也是釣魚教室，更是寶熊一「捲」在手的故事館，臺灣唯一4D釣魚體驗船即將在暑假登場，不管外頭颶風下雨，寶熊漁樂館365天，天天都可以體驗釣魚樂。專訪董事長張良任，在他的身上看到了文創人的簡樸和企業家的雄心與社會責任。筆者從國中開始釣魚，如果要我下結論，我會說：「關於釣魚這件事，寶熊說了算。」



董事長鼓勵大家，將釣到的魚放回海洋。
(圖／寶熊漁具股份有限公司 提供)



馬總統肯定寶熊對臺灣休閒海釣的經濟貢獻。 漁具館內的「機械仿生魚」係由國外藝術家打造。
(圖／寶熊漁具股份有限公司 提供)



提升養殖競爭力— 養殖省電新觀念

文／陳念慈（財團法人臺灣養殖漁業發展基金會 專員）

攝影／湯素瑛（本刊執行編輯）



運用生態養殖可節約水資源及增氧設備之用電成本。

一般而言，魚塢水車用電約占養殖整體用電成本6成以上，值此面臨近來油電雙漲的衝擊，故如何降低用電成本，成為現階段養殖產業亟須解決的課題。

另因應高能源成本時代的來臨，政府也積極推動各項節能措施，包括成立節能技術服務團，提供節電診斷，並宣導養殖漁民使用太陽能發電設備及鼓勵生產及推動節能水車等措施，俾協助漁民降低養殖成本及輔導養殖漁民朝向低耗能的產業發展。

養殖達人分享20年節電作法

臺南市養殖漁業發展協會蔡培堃總幹事

從事養殖已超過20年，最早也曾先北上打拼到中年後，才回到家鄉承租魚塢來從事養殖業，依據自己的養殖理念及節能省碳之觀念，投入虱目魚專養及混養文蛤之養殖，目前魚塢面積已達10公頃。為響應節能省碳，係利用天然環境，以鹹水魚貝類之生態養殖模式經營，維持養殖生物所需水質及足夠溶氧量，進而達到減少水車使用量及抽換水之次數。為幫助養殖漁民降低用電成本，蔡總幹事也不藏私分享節電觀念。

養殖節電好習慣 從自我管理做起

自我管理乃指用電應遵循「該用則用；該

省則省」之原則，例如：水車是魚塭提供氧氣的主要增氧設備，當早上天亮且溶氧充足下，應立即關閉不必要的水車使用數量；隨時清潔及保養水車之藻類及髒物等附著物，維持水車正常運轉及槳葉等組件之完整性。如此水車才不會因為「吃水重」、「運轉不順」和「增氧效果降低」之情形而增加用電量。

導入生態養殖體系 大幅降低用電成本

養殖地靠近海邊之魚塭，可整合鹹水魚塭養殖系統，導入魚貝藻組合式生態養殖體系，可節約水資源及增氧設備用電成本，以虱目魚混養文蛤為例，其2公頃魚塭放養約為2,000尾：1,300,000粒之比例為優；由於粗放式的生態系統，虱目魚可攝食多餘的藻類，而藻類維持水色及提供氧氣，文蛤則能充分利用池中的有機質成長，此模式下，用電推估僅占養殖成本的0.7%，極具節能之功效。

魚塭連通管原理及循環用水

另外，利用以魚塭蓄存雨水及做水色，當魚塭收成或換水時，可用連通管來儲存池水，可有效利用水資源，減少馬達抽水之耗能，若以土池魚塭作為蓄水同時，亦能補充地下水體，避免地下水超抽造成地層下陷之危機。

利用水車製造水流

水車運轉可製造魚塭水流，數台水車其水流具相同方向時，可帶動水形成一個環狀循環之水流，再因應季節的風勢，可增加魚塭水中溶氧度，並減少水車使用量，達到節能之效果。以1公頃魚塭為例，原使用6台水車維持魚塭溶氧者，若調整水車位置，可減少2台水車運轉。環狀水流亦可將水中排泄物及髒物集中在中央，可搭配中央排水系統將其以低耗能的方式排出。



蔡培堃總幹事養殖經驗豐富，暢談自我管控用電原則。



魚塭連通管原理，可有效利用水資源，及減少馬達抽水之耗能，避免超抽地下水。

結語

因應全球環保與節電的趨勢，或許每位養殖業者都各有節電撇步，但像蔡總幹事將節電的作法無私的說出來，誠屬不易。希望本篇報導可以拋磚引玉，讓更多熱心與關注養殖產業前輩們，能貢獻更多的節電作法，進而提升整體養殖競爭力。🐟

臺灣魚類郵票第一輯



臺灣縱紋鱸。



粗首馬口鱸。



何氏棘魮。



巴氏銀魮。

「魚」躍方寸，「郵」夠精采

—臺灣魚類郵票賞析

文、圖／王新偉

郵票是「國家的名片」，方寸雖小，卻是包羅萬象，通過小小一枚郵票，就可以了解一個國家的歷史和文化。臺灣作為一個海洋國家，漁業資源的永續發展是立國之本，從中華郵政所發行的與「魚」有關的郵票，可以一窺我國海洋河川生態的多樣性，而這些絢麗繽紛的郵票也讓我們看到了魚類之美。

2011年3月10日，中華郵政發行《臺灣魚類郵票（第一輯）》，這是我國首度以臺灣淡水魚類為主題發行郵票，存在於臺灣河川、湖泊及河口區的原生淡水魚類是臺灣陸區生態體系中，最具多樣性的脊椎動物類群。依據臺灣淡水魚類名錄總整理的結果，臺灣共計有兩百多種原生淡水魚類。近年卻因過度的漁業開發，環境汙染及生態棲地破壞等，使得許多魚

類物種瀕臨滅絕，為讓世人更加認識本土魚類，中華郵政規劃以系列郵票來介紹這些極具代表性與珍惜性的魚類。可以想見，後續還會有更多臺灣淡水魚「優游」於方寸之上，令人期待。

首輯4枚郵票以臺灣縱紋鱸、粗首馬口鱸、何氏棘魮及巴氏銀魮等臺灣特有魚類為題材，特簡介如下。

102.06.15



臺灣縷口鰻。



臺灣石鮒。



七星鱧。



埔里中華爬岩鰻。

臺灣縱紋鱧 *Candidia barbata* (面值5元)

魚體成紡錘型，口裂略大，口角具有短鬚一對，身體具有細小的鱗片，體色銀白，體側自鰓蓋後方直走至尾鰭基部有一邊緣明顯的深藍色縱紋。成魚一般體長約6~12公分，最大可超過20公分。是常見於臺灣西部河川上游及支流的臺灣鯉科特有魚種，分布廣泛，所能適應的棲地類型，從山區溪澗到平地的河流支流，都有其蹤跡。其過去並不產於東部，但近年因人為引進後，現今在花東地區許多溪流中亦均可見到。臺灣縱紋鱧屬於雜食性，性貪食。幼魚成群活動於水淺處覓食，成魚則喜停駐於岸邊岩石所形成的隱蔽角落，遇有食物時會衝出搶食，由於成魚具有強烈的肉食傾向，較小的魚蝦成為其主要掠食對象。

粗首馬口鱧 *Opsariichthys pachycephalus* (面值5元)

體側扁，口裂大，口裂側面成弧形。成熟雄魚臀鰭前方鰭條明顯延長，身體具有小型的鱗片。雌雄體色分化很明顯，雌魚體色銀白，體側具隱約之淡灰色橫斑，背部灰綠，魚鰭淡黃色；雄魚的體側具有十數條藍綠色橫斑，鰓蓋下方及腹、胸、臀鰭等處有橘紅的婚姻色與粗糙尖銳之追星。其生性活潑而兇猛，肉食傾向強，幼魚以藻類、小型無脊椎動物或小魚為食，成魚主食魚蝦，具有強烈的掠食性格，使其成為溪釣活動普遍對象魚種。因雄魚在繁殖期會表現出鮮豔的婚姻色，故一般稱之為「紅貓」，雌魚則俗稱「闊嘴郎」。成魚體長約8~15公分，最大可超過20公分，常見於臺灣西部溪流，屬於常見的溪流臺灣鯉科特有魚種。



圖／高遠文化 提供。

何氏棘魮 *Spinibarbus hollandi* (面值12元)

體延長而側扁，頭胸部呈圓長筒型，後部逐漸側扁。上唇較為突出且包被下唇，吻部長而略尖，眼小略高。口裂中大，具有兩對觸鬚。背鰭前方有一根平臥而埋於鱗片下的硬棘，前端突出於表皮，體側具有粗而大型且厚實的鱗片，體背部呈現青灰色，側面為銀白色。成魚體長約20～40公分，最大可超過60公分，為臺灣體型最大的原生鯉科魚類，分布於臺灣南部與東部溪流主流及中游區域。屬於偏肉食性魚類，生性兇猛，成魚主要攝食群遊或底棲中小型魚類及甲殼類，為東部與南部溪流溪釣活動之對象魚種之一。

巴氏銀魮 *Squalidus banarescui* (面值25元)

又名中臺銀魮。吻部暗黑色，略尖，眼較小，口裂大，口角具黑色鬚一對。身體被有

中大型的鱗片，上半部暗紫色、腹部黃白色，體態略為透明，體側中央具一系列黑色與金色縱紋，體背正中央稍稜起，並有一金色縱紋。每片側線鱗在側線孔上下有類似「八」字的黑色斑紋，各鰭具細黑斑，並整齊排列成行。成魚體長約8～10公分，為小型鯉科魚種。分布於臺灣中部水較深、流速較為緩和、水質略為混濁的溪流，以底棲之無脊椎動物為食。經九二一大地震後，產地河川持續數年的高含砂量，破壞了其原生的棲地，加上許多外來魚種的攻擊與威脅，主流中已難覓魚蹤，只有少數較不受洪流影響之半封閉水域或具有閘門控制之灌溉溝渠，較易見其蹤影。

2012年4月11日，中華郵政梅開二度，續以臺灣纓口鰍、臺灣石鮒、七星鯉及埔里中華爬岩鰍為題材發行第2輯《臺灣魚類郵票》，簡介如下。

臺灣纓口鰍 *Formosania lacustre* (面值5元)

屬於臺灣特有魚種，體態修長且略呈圓筒形，尾部側扁，頭部呈扁平之鈍三角形，具吻鬚約11根，口裂呈淺弧形，體被細小的圓鱗，側線完全，胸鰭寬大而平展，尾鰭微凹狀。該魚體色變異大，體側常有約10條黑褐色橫帶，背鰭有3條斜紋，尾鰭有4條黑褐色條紋。成魚的體長可達6~12公分。臺灣纓口鰍僅分布於臺灣北部至中部濁水溪主支流及上游水系，食性偏食肉性，主要攝食水生昆蟲，也會食用有機碎屑與附著藻類。

臺灣石鮒 *Tanakia himantegus* (面值5元)

屬鯉科，體型側扁，呈卵圓形，口小，具頷鬚1對，體被圓鱗，體背部青銀白色，體側中線具有1黑藍色縱線，臀鰭具有紅色及黑色外緣線，雄魚眼上部呈鮮紅色。常見成魚體長約3~6公分，偶有達9公分者。臺灣石鮒分布於臺灣各地平原低海拔溪流、河川及湖塘等棲地，喜好活動於清澈且具暖水流的水域。食性屬雜食性，以水生無脊椎動物及有機碎屑為食。

七星鯉 *Channa asiatica* (面值12元)

為臺灣北部與西部的原生鯉科魚類，體呈圓筒型，後部側扁，頭寬大，吻圓鈍，口裂寬大，延伸高過眼後緣下方，全身被有中小型圓鱗，頭部鱗片寬大，側線完全，體側中線有8~11條「<」形狀的黑褐色橫紋，較大的個體「<」形橫紋較不明顯。其頭部眼後方具有2條黑色縱帶，尾鰭基部有1圓形的眼斑，成魚體長約10~25公分。七星鯉大多棲息於山澗小溪流域或低海拔水渠等棲地，通常白天躲藏於洞穴或水草中，夜間外出覓食，食性屬肉食性，習性兇猛，以小型魚類、蝦與水生昆蟲等為主食。

埔里中華爬岩鰍 *Sinogastromyzon puliensis* (面值25元)

屬於臺灣特有之爬鰍科類，體延長，外型特殊，前部極為平扁，尾部側扁，腹部平坦。吻部寬短，前緣圓形，眼小，口下位，橫裂呈圓弧形，上頷有4對短鬚，體被小圓鱗。胸鰭寬大向水平延展，腹鰭後方內緣癒合成吸盤。其尾部微凹，體色呈淺黃綠色或黑綠色，腹面灰白。胸鰭基部有黑褐色斑塊，體背側具有較細小的圓斑，成魚體長約4~9公分。埔里中華爬岩鰍僅分布於臺灣中部大甲溪、大肚溪及濁水溪水系主支流中游區，屬於嗜流性的底棲魚類，偏好棲息在水流極為湍急的水域，食性以水生昆蟲與有機碎屑等為主食。

這套《臺灣魚類郵票》係由國立海洋大學海洋生物研究所陳義雄教授規劃，並由國內知名的魚貝類生態畫家有「臺灣畫魚第一人」之譽的鄭義郎先生執筆繪圖。



鄭義郎先生（攝影／游忠霖）。

東海明珠 巡航 體驗生態之美

秀麗的東海島嶼，宛如罩著神秘面紗。

文、圖／顏佳瑩（嘉玲）漁業廣播電臺節目課

澎湖海域之旅大致可分南海、北海、東海，其中東海是近幾年來新開發的，以生態旅遊為主，活動內容包括各無人島巡航、踏浪、浮潛、海釣、抱墩……等，航程大約2～3小時。一趟東海巡航可瀏覽8～10個大小島嶼，尤其是欣賞澎湖壯麗的柱狀玄武岩景觀，是不容錯過的瑰麗美景。

澎湖東海海域共有10座大小島嶼，各具特色，柱狀熔岩地形多樣化，呈現不同的樣貌，近年來東海之旅已成為澎湖旅遊的熱門路線。

嘉玲有幸體會大自然的鬼斧神工！此行由「鉅航8號」吳正良船長領航，其駕駛技術高超平穩，導覽解說詳盡生動！

此次東海巡航從白沙鄉歧頭港出航，前往員貝嶼、雞善嶼、錠勾嶼、鳥嶼、小富士山、小白沙嶼、屈爪嶼、澎澎灘……等島嶼，航程



東海巡航的領航者—吳正良船長。

共12海哩，約需2～3小時光景，沿途奇景壯麗，令人嘆為觀止！

首先映入眼簾的「員貝嶼」，因島形似一扇貝覆蓋水面而得名，本島美景可分兩部份，一個是像文房四寶形狀的柱狀玄武岩奇景，囊括筆、墨、紙、硯。「筆」任憑強勁的東北季

風或西南氣流吹襲，天筆的筆桿及筆尖仍聞風不動，挺直矗立於海中。「墨」與「硯」從斜狀到柱狀至少經過2~3次造山運動而成，看似海上的墨寶與硯台。「紙」則如同沙灘般平躺於海面上。另一個是「百摺裙」自然奇觀，是個火山開口，以前有人稱之為「皇帝椅」，如今隨著風化海蝕，裙擺已越來越短，被戲稱為「迷你裙」了！



員貝嶼後山的百摺裙，猶如裙擺搖曳生姿。

賞完「員貝嶼」的天然奇觀後，續往「雞善嶼」及「錠勾嶼」巡禮；兩島相距近約1海哩，於民國84年並列為「玄武岩自然保留區」。「雞善嶼」又可分為大雞善嶼、小雞善嶼，有首打油詩言：「雞善無雞啼，大雞帶小雞，漲潮分東西，退潮在一起」，隨著漲退潮呈現不同意境，又有「東海黃山」美譽。

「錠勾嶼」之玄武岩海蝕平台較多元化，有「海上小桂林」之稱，奇景如母猴背小猴、烏龜向上爬、土地公、一線天……等，隨著角度不同呈現各種樣貌。

20分鐘來到「鳥嶼」，現有1,300多位居民，有標高76公尺的東崁山柱狀玄武岩節理，由下向上仰望相當壯觀，有「大峽谷」之美稱，另有生態豐富的潮間帶、石滬……等，可




由下往上仰望壯麗的柱狀玄武岩。

浮潛及登島「抱墩」，利用魚特性設計的自然陷阱，體驗在退潮時捕捉躲在墩裡面的海中生物的樂趣，值得一提的是退潮後鳥嶼與南面掛嶼相連，可享受海中漫步踏浪趣！

「南面掛嶼」位於鳥嶼北方的不遠處，由於狀似日本富士山，又稱「小富士山」。「小白沙嶼」早期是從事水上活動及浮潛之地，現與「雞善嶼」及「錠勾嶼」並列為「玄武岩自然保留區」，僅能航行巡航不能登島。

巡航尾聲來到了「澎澎灘」，是民國75年偉恩颱風過境所形成的沙灘，「澎澎灘」由於會隨著東北季風及西南氣流位移，神龍擺尾般，故又名「活龍灘」，此地為夏季造訪澎湖的嬌客-燕鷗繁殖之棲息地，因此3分之2區域劃設為「燕鷗保護區」，僅留3分之1提供遊客水上活動，成為人鳥共處之天堂，為觀光與保育兼具之最佳典範！

澎湖擁有獨特的海灣，並已進入總部設於法國之「世界最美麗的海灣組織」行列，而東海的海上玄武岩奇景，更是澎湖的天然寶藏，值得您親身體驗。快來趟澎湖東海之旅吧！沉浸於玄武岩瑰寶之洗禮，將讓您驚嘆大自然珍貴的生態之美！

休閒漁業新亮點 邀您來體驗花火燦爛的仲夏之夜。

文／楊子萱（財團法人台灣養殖漁業發展基金會 專員）

攝影／湯素瑛（本刊執行編輯）



成千上萬的青鱗魚躍出水面，若非親眼所見，還真無法體會這樣感動人的震撼場面。

青鱗魚。

全球唯一在金山礮港才可見的躡火仔船捕魚作業，是行政院農業委員會漁業署今年主要推薦的重要漁業休閒觀光活動。漁業署於5月21日，假農委會舉辦休閒漁業景點主題表演活動啟航宣傳記者會，使用情境劇呈現休閒漁業景點主題活動特色亮點，推出「新北市金山躡火仔」及「彰化芳苑海牛採蚵樂」等兩處具有地方產業特色的休閒漁業亮點旅遊，邀請全國民眾共同體驗漁村傳統技藝與文化。記者會還展出現場烤蚵，可以嚐到蚵殼裡的蚵仔，蘊含濃濃的大海鮮味，而金山區的青鱗魚小魚乾，搭配著花生與櫻花蝦烘炒，甚是美味！



謝船長（左1）與船員們合影。



休閒漁業記者會上漁業署陳君如副署長等貴賓邀請大家共同體驗，「彰化芳苑海牛採蚵樂」及「新北市金山蹦火仔」亮點旅遊。

漁業署今年秉持著環境保育、休閒漁業、文化傳承的概念，推動全臺兩個獨特的漁村文化，讓民眾實際走訪漁村、探索大自然、觀察生態環境，達到寓教於樂的目的。

碩果僅存的蹦火仔漁法 讓漁業永續發展

新北市金山區不僅是蕃薯與溫泉之鄉，還有全臺僅存4艘的「蹦火仔」傳統捕魚船，金山蹦火仔傳統捕魚技法，是在夜間利用「礮石」加水產生乙炔氣體，點火燃燒後發出強光，吸引魚群聚集再捕撈的傳統漁法，至今已逾7～80年個年頭，因作業區域小，對環境的干擾較低，具有愛護海洋永續發展漁業的理念。

蹦火仔船上7人一組，各司其職，放水、

點火、下網、收網、掌舵、提桿、扶尾槳等工作，船長會先使用手電筒搜尋魚群，一看準位置，再「蹦」的一聲點燃火炬，成千上萬的青鱗魚躍出水面，魚群翻騰的盛況，在每年的5～9月才欣賞得到，若非親眼所見，還真無法體會這樣感動人的震撼場面。其捕魚原理與使用集魚燈的燈火漁業相同，係使用燈光吸引魚群。但蹦火仔的黃色火焰，比起白色的鹵素燈卻更有懷舊的味道。金山區漁會理事長簡銀柱告訴我們，往年盛況時，蹦火船還有5～60艘，現在僅剩下4艘還堅持使用這種傳統漁業，海面上忽明忽滅的漁火，都是漁民辛勞工作的展現，讓這段歷史永續傳承。

金山蹦火仔漁船簡坤船長從事「蹦火仔」漁業已經有40餘年了，他說這個行業除了可

換取一家溫飽外，近年來青鱗魚成群隨著火光瞬間躍出水面時的壯觀畫面吸引了眾多相機鏡頭，是攝影圈聚焦的話題，讓他覺得自己好像是super star，而這樣經典的畫面也曾榮獲國家地理雜誌攝影大賽地方榮譽獎的殊榮。

另類仲夏之夜 磺港及富基漁港陸續登場

今年度漁業署為推廣蹦火仔傳統漁業，於5月25～26日下午6時30分在磺港漁港舉辦「金山蹦火仔・漁樂之夜」活動。另外為了配合富基漁港魚市場開幕，6月1～2日在富基漁港舉辦。

活動一開始先請民眾欣賞一段金山蹦火仔紀錄影片，並搭配金山文史工作室的專業導覽老師說明蹦火仔漁業的故事，讓民眾更加了解這獨特的傳統漁業，開幕則是結合水與火的水晶鼓及火舞表演。最重要的是，為了傳承蹦火仔漁法與文化，主辦單位特地設計了一首「蹦火仔之歌」，由榮獲臺灣原創流行音樂大獎的

王俊傑原創編曲及製作，再由「多元劇坊」配合著歌詞運用舞蹈詮釋出金山蹦火仔這項傳統漁業及故事。這首曲子好聽好記，將傳承給當地學校及相關單位，讓這樣的漁村故事可以宣傳推廣給更多人知道。

活動當天的重頭戲當然也請到蹦火仔作業船組，實際於港內表演蹦火仔的捕撈作業。雖然於港內表演本來魚群就不多，但是能觀賞到這樣精采的傳統漁法表演，船長站在船頭點燃火炬，就像在觀看另類煙火秀一般，令人感動萬分，覺得不虛此行。主辦單位為鼓勵民眾踴躍分享參與這2處休閒漁業旅遊亮點的體驗，將舉辦相片徵件活動，提供20台數位防水相機及LOMO隨拍相機等獎項，歡迎民眾透過不同的角度詮釋臺灣休閒漁業景點，規劃不一樣的仲夏之夜吧！

北海岸觀光 泡溫泉 走古道 啖海鮮

除了體驗獨特的傳統漁業，這裡讓人心曠神怡的景點可是多到數不完，北海岸除了優美



港邊電影院與音樂會，讓民眾度過漁樂之夜。



港邊聚集許多攝影好手，捕捉精采畫面。



金山蹦火仔吸引大批民眾參與。



新北市侯友宜副市長與嘉賓們，蒞臨富基漁港漁產銷售中心開幕剪綵。



新北市侯副市長主持海鮮一元競標活動。



富基漁港漁產品銷售中心外觀。

的天然海岸景緻，還有著豐富的溫泉資源。金山萬里一帶溫泉，從日治時代就開發完成，擁有四種泉質：碳酸泉、硫磺泉、海水溫泉及鐵泉，品質良好，是民眾泡湯的好選擇。泡完了溫泉，可以去體驗早期金山漁民挑魚到臺北販賣的魚路古道，探訪挑魚趕赴臺北早市的歷史足跡。走訪了魚路古道當然不能錯過著名的金包里老街，老街擁有傳統街屋建築與歷史悠久的老店號，當地各式各樣的小吃及伴手禮如：金山鴨肉、蕃薯等，皆是休閒購物的好去處。

在新北市石門區的富基漁港啖海鮮是最大的享受了，今年富基漁港重新整修，為民眾帶來更好的服務品質與環境。又漁產品銷售中心

在5月25日正式開幕，除了邀請嘉賓為魚市剪綵，舞龍舞獅、勁舞及魔術表演外，更有海鮮一元競標、有獎徵答等好康。

富基漁港魚市場內各式各樣的海鮮應有盡有，有別於其他魚市場，這裡販賣的皆是生鮮活魚，品質掛保證，絕對新鮮美味。在魚市場隔壁棟餐廳街就有代客料理的貼心服務，讓民眾立即享有「尚青」的海產料理。目前富基魚市委由生活家事業有限公司營運管理，生活家表示，為推廣富基魚市，促進當地觀光發展，推出富基漁港一日遊套裝行程，讓民眾可以體驗到不一樣的北海岸漁港風情。🐟

與會貴賓共同參與啟動儀式。

2013屏東東港黑鮪魚文化觀光季

邀您品美食・遊東港

文、圖／康雅雄（漁業署漁業廣播電臺節目課）



櫻花蝦妹妹。

東港黑鮪魚文化觀光季今年正式邁入第13屆，一系列精采的活動自5月4日起～6月30日活力登場，今年更以「夏季櫻花戀」做為活動主軸，特別設計一個可愛的「櫻花蝦美眉」為代言人，與黑鮪魚「奇哥」上演一段在東港海域的浪漫相遇，進而譜出夏日櫻花戀曲……。

第一鮪拍賣會 以每公斤5,888元得標

第一鮪拍賣會是黑鮪魚季的前哨站，每年都吸引許多買客參與。今年拍賣會於4月24日下午舉辦，第一鮪總重300.2公斤，由來自臺北市三井餐飲事業集團，以每公斤5,888元得標，總價176萬6,400元。而三井集團董事長黃奕瑞當場另捐出40萬元做為漁民海難救助基金。

黑鮪魚觀光季 品美食・遊東港

2013屏東黑鮪魚文化觀光季於5月4日傍晚6點在東港鎮光復路、成功路口封街舉辦開幕典禮，開幕典禮由主辦單位屏東縣政府的大家長曹啟鴻縣長主持，行政院副秘書長簡太郎、農委會主委陳保基、漁業署副署長蔡日耀、東港鎮長王憲昭、琉球鄉長蔡天裕及來自各縣市50位縣市議員等人參與、一同共襄盛舉。


屏東縣長致詞時表示，黑鮪魚季有如是「帶路雞」，把東港海鮮報給大家知道，在今年又加入櫻花蝦的元素，希望帶動觀光、週邊產業發展。而櫻花蝦在水產試驗所及東港區漁會的輔導之下，漁民自律管理櫻花蝦產業，這也是海洋資源永續發展的精神。當然除了東港在地觀光發展外，近年在大鵬灣國家風景區管理處協助下，小琉球觀光產業也蓬勃發展，另外綠蠵龜的保育也已經逐漸看到成效，難怪遊客到小琉球看到在海中遨遊的綠蠵龜時，總不免一陣驚呼！而農委會陳保基主委在致詞時也以本身是屏東出身子弟，相當肯定將櫻花蝦融入黑鮪魚季的創意。

開幕典禮也沒忘了要對今年捕獲第一鮪的船家致敬，畢竟第一鮪活動代表著感動漁民捕撈的辛勞與汗水。典禮中曹縣長頒發「第一鮪」獎給予琉球籍漁船滿志福號，由船長許聰

明夫人陳素娥代表接受，和在場民眾及地方鄉親們分享這份榮耀。

而整場的開幕晚會，也在臺語金曲天王翁立友、漂亮寶貝黃思婷、電音女神謝金燕的精采表演劃下歡樂句點。

遊東港 A好康

黑鮪魚季的開幕典禮或許已經落幕，不過其他精采的系列活動才正要展開，從即日起到6月30日黑鮪魚季期間，遊客只要在東港、琉球、林邊三鄉鎮累積消費滿2,000元，就能夠兌換一個卡哇伊的風鈴，限量5,000個兌完為止。另外若在「我愛櫻花寶寶活動卡」上集滿任3家優良衛生商店的櫻花蝦寶寶戳印，就可以參加抽獎活動，歡迎大家一起來A好康！當然到了東港，也別忘記到東隆宮、華僑市場及大鵬灣等地一遊，才不枉此行啊！

屏東縣長曹啟鴻頒獎給捕獲第一鮪琉球籍漁船「滿志福號」的船長夫人陳素娥。（圖／屏東縣政府 提供）



農委會主委陳保基於典禮開始授旗東港鎮長王憲昭。（圖／屏東縣政府 提供）





蛻變中的 碧砂海洋文化教育園區

文、攝影／何立德（臺灣休閒漁業發展協會 秘書長）



搭乘娛樂漁船前往基隆嶼觀賞。

歡迎大家來體驗鎖管季。



魅力的碧砂遊艇港

從碧砂漁港開港，每個階段都印證著北臺灣漁業的發展與不同層次的繁榮光景，而歷年來政府投入資源，幾次重大的漁港建設與更新，都是臺灣漁港階段發展的指標。碧砂漁港新港區建設，創造出更大的漁港駁船及漁業腹地，提供漁民安全的港口，後續直銷中心的全面興盛，以及娛樂漁船創造基隆休閒漁業之漁港風情，期間舉辦鎖管文化季及登基隆嶼之島

嶼旅遊、休閒海釣等漁業體驗導入，起了海洋與漁業旅遊風潮，繁華僅在碧砂漁港。

就目前碧砂漁港的遊艇港新功能導入，更是再一次讓漁港功能更新的里程碑，未來結合國立海洋科技博物館的開館、直銷魚市的開幕，以及碧砂遊艇港賦予新生命，帶動基隆碧砂漁港週邊之區域活化，促成碧砂海洋文化教育園區之產業發展新趨勢。

帆船活動推廣海洋運動

臺琉盃國際帆船賽每年定期於基隆碧砂遊艇港盛大舉行，委由基隆帆船委員會承辦邀請鄰近國度喜愛海洋帆船運動好手，前來共襄盛舉，創造漁港國際化新形象。

參與帆船同場競技，並以第一航段啟動基隆嶼繞島賽暖身，再配合第二航段競賽一臺琉國際越洋賽，以海洋帆船運動交流，讓碧砂漁港與國際接軌。



帆影帶動海洋風情。

帆船創造碧砂漁港新意象。



遠征南極而功成身退的「海功號」船體，矗立碧砂漁港

「海功號」民國65年12月2日自基隆八斗子漁港出發，首航到南極「恩得比」海進行南極蝦漁場開發，民國66年3月26日滿載而歸的成功返航，轟動一時，為我國漁業史上寫下光輝燦爛的一頁。到民國82年，海功號18年的歲月共完53航次的遠征任務，為臺灣遠洋漁業的漁場開發和漁業資源探測立下汗馬功勞。功成身退後，政府無償送給基隆市政府，民國84年轉贈基隆區漁會，並於民國87年12月移駁上岸置於基隆碧砂漁港，供來往參訪的民眾一睹「海功號」昔日在海上馳聘的雄姿，也成為碧砂漁港當地獨特的地標。

目前已經由中正基金會出版「海功號 極地任務之南極探索」，由莊慶達、碧涵合著，希望將臺灣之光的海功號偉大紀錄重現碧砂漁港。



海洋教育廊帶 帶動「永續海洋、生態漁業」

基隆市政府結合沿近海週邊海域的生態復育工作，每年配合漁業署施放基隆市魚一黑鯛苗，以生態回餽、投放人工魚礁，建立漁業棲地環境復育海洋。

今年基隆市政府更配合漁業署資源保育政策，將水試所海建號船研究船退役後船體作為人工船礁，投放在潮境公園外海，並啟動海洋監測與紀錄，搭配軟絲的復育成果，讓碧砂漁港延伸到潮境公園間海岸線，成為海洋教育廊帶與成果示範區。



基隆海域軟絲復育成果。(圖／基隆市政府 提供)

基隆海域的生態回饋。(圖／基隆市政府 提供)

北臺灣「海岸遊

遊客出火車站，迎面是基隆海港，映入眼簾的應該就是「大船入港」，無論是國際高級郵輪，麗星郵輪、臺馬輪、中遠之星、軍艦及各式貨櫃輪等，堆疊一幕幕海港味的城市意象，駐足在車站前的海洋廣場，馬上可以感受到鹹鹹海味，悠然海風吹拂的港都風情。

正因為基隆漁業發達，所以造就了海鮮之都盛況。從特色海鮮街、街角知名小吃攤到基隆夜市商圈，都是讓基隆的海鮮美食表現淋漓盡致的最佳元素。

海洋科技博物館 帶動碧砂漁港週邊觀光發展

國立海洋科技博物館將是全國海洋科技教育展最大的博物館，目前「IMAX 3D海洋劇場」區域探索館已陸續開幕啟動。「IMAX 3D海洋劇場」，設備有寬29公尺、高22公尺超大螢幕，311個座位，目前配合海洋教育3D影片，提供知性與立體視覺聲光的影音效果，未來更多的海洋主題，將加深碧砂漁港周邊的觀光遊憩吸引力。



「長潭漁村」屬典型漁村聚落，近海漁業生產支持整個長潭社區的居民主要生計。目前約有20多艘漁船持續作業，作業地區均在沿岸附近，當天往返為主，經營種類以棒受網為主，曳繩釣、延繩釣為輔；漁獲物隨季節性變化，冬春季以延繩釣提取赤鯨，夏季以棒受網捕撈鎖管、飛魚卵為主，而這些都是東北角海鮮店最搶手的首選海鮮食材，深受饕客們的喜愛。



漁業小百科

籠具漁業（陷籠）

陷籠有方形、長方形、扁圓、桶狀等多種樣式。其中均置餌來吸引魚，漁獲進得來而出不去。利用陷籠網孔之粗細，可以選別所要漁獲之體型，不會浪費魚類資源，這是未來最有發展的新漁撈方式之一。

棒受網（焚寄網）

棒受網作業是在夜晚利用強力的燈光，引誘浮游在大海表層的趨光性生物入網的捕魚法。早年棒受網又稱為「焚寄網」，每次出動時須動用到需多的船和人力，包括一艘「火船」在前燃火誘魚，後方兩艘船拖網圍捕，十分耗時費力。現今已改良為集眾多功能於一船的方式—船上掛滿燈泡，並在漁船兩側裝上一個活動的漁網，所以這種方式被稱做棒受網。通常在漁船上會掛上30多個集魚燈，船底也沈吊約10多盞魚燈以誘魚，光照範圍竟可達約7.5公里，利用燈光將魚群誘進網中，最後將之一網打盡。

主要於東海漁場作業，隨季節、水溫、漁撈壓力而定，影響水深從數10~200公尺，海底為礁石、石礫底質處，魚群密度較高，反之沙泥底則魚群密度較少。長潭漁村漁船大多以捕赤鯨籠具為主要捕撈漁法，每到秋冬季為主要魚季，歡迎來長潭漁村挑選現撈魚貨喔。



長潭漁村體驗漁業旅遊。



長潭漁村暑假最佳賞玩的潮間帶。

特別
推薦

基隆海洋學群，帶動碧砂漁港海洋教育推動

結合基隆市政府、海洋大學及週邊海洋學群，包含基隆八斗高中、八斗國小等學校，共同投入保育海洋等海洋教育工作推動，並協助辦理多項海洋志工培力等活動。

常常在九份山上望著海上點點漁火，螢光燈點亮了整個海面景致，那就是夜釣白帶的海釣船。在基隆嶼附近的海域，你可以輕鬆用一根釣竿，感受海釣白帶魚或是夜釣鎖管的休閒娛樂體驗。

白帶魚是最典型的夜間掠食性魚類，一年四季中，在東北角基隆嶼沿近海，都有牠的出現，其實只要有小魚群的出現，牠立即成群追蹤而至，透過娛樂漁船的安排，只要憑身分證等證明文件，就可以搭船出海挑戰夜釣白帶魚，其實很容易一個晚上有數十至百尾以上收穫喔！



遊客體驗夜釣白帶。

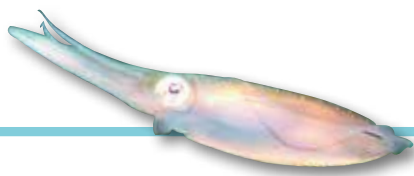


志工老師帶著學生們體驗魚苗放流。

冬末春初，雨水使得海岸潮間帶濕潤、海藻生長茂盛，各種潮間帶生物出沒、繁殖，是1年之中，潮間帶蝦蟹、海膽、貝類最多的季節，適合從事海岸生態觀察。夏季海水溫暖，海中各種動物幼苗大量出現，日夜均可從事浮潛、潛水觀察。

釣軟絲

釣軟絲用數百年前日本漁民首創的木蝦假餌，蝦頭下方有鉛，可選調重，控制木蝦下沉速度。以輕軟小甩竿將木蝦拋出，控制木蝦使其幾近沉底，再緩緩或快或慢收線，重複將木蝦拋向礁石旁，誘引軟絲以長爪抱住木蝦，立即被木蝦後方的傘骨狀鉤所勾住，軟絲反方向欲逃，產生極大拉扯力量，即使新手都知軟絲已上鉤。軟絲上鉤蠻力極強，不可用力絞收線，否則軟絲及可能斷爪、扯裂皮而逃逸。初學者必需學會正確判斷，木蝦是否沉底，沉撞海底母線會有微妙的震動，立刻將母線快快回捲約數公尺，否則木蝦掛底損失慘重。



什麼是軟絲呢？

漳州口音的軟絲，澎湖人稱魷魚，泉州人稱為軟糲，因其肉質軟糯如麻糬。由於軟絲體軀短而寬闊如烏賊，加上圍繞體軀的鰭較寬，故中名為大鰭烏賊。頭部有十爪，二長八短，躲藏在礁石附近，捕食海中魚類。月亮不明的晚間尤其活躍，月光明亮則躲藏深處無法捕獲。每年春天產卵，卵粒成串附著在海中竹枝，雌性在附近顧守，夏初孵化成長迅速，約1年可達400公克以上，最大可達1~2公斤。體側顏色多變化，常用於表示自己是害怕、興奮、示威等等，潛水觀察饒富趣味。

聳立在基隆外海的基隆嶼，是屬於火山噴發而成火成岩地質。從基隆遠眺觀望基隆嶼，不同的氣候與時間各有相異多變的美感。於碧砂漁港可事先預約就可搭乘娛樂漁船登島，一探這神秘的島嶼面紗。



基隆嶼。

透早市的炭仔頂魚市場

「炭仔頂」，是連有些基隆人都很陌生的清晨批發漁市場，長久以來一直是臺灣最重要的水產交易集散市集，遠從臺東旗魚、花蓮曼波魚、南方澳的鯖魚、到宜蘭大溪漁港的魷仔魚、鎖管等，以及基隆長潭的赤鯨，到西部沿海的養殖魚類及螺貝類等，還有進口的鮭魚、龍蝦到鮑魚等頂級海鮮，真是應有盡有，清晨天未亮的炭仔頂，一股漁業打拼的生命力，開始蔓延……。

特色餐廳推薦：漁品軒、藻遍海餃、耀集火鍋



基隆炭仔頂魚市場見學。



風情萬種 魅力四射

文／呂亦恂 攝影／陳吉鵬

臺灣西部具特色的漁村，彰化王功也是當之無愧，本地據說300多年前名為「番仔挖」，因環境多沙丘故日治時代改名為沙山庄，民國34年臺灣光復後改為臺中縣管轄，民國39年10月縣市行政區域調整改為彰化縣轄內，經地方訂定為「芳苑鄉」。

圖／彰化區漁會推廣員 施能超 提供。



牛車搭配童年回憶的歡笑聲。



一串串珍珠蚵，像是蚵田裡的藝術品。



鹿港玻璃媽祖廟，結合宗教與藝術。

芳苑鄉的海風總是豪邁的吹著，卻擋不了遊客炙熱的心，王功漁港旁的蚵藝文化館，是唯一以蚵殼作為藝術創作主題的海洋文化館；蚵田上的鐵牛、海牛車更是令遊客驚訝連連的體驗，結合文化藝術和潮間帶的生態遊憩，來趟漁鄉之旅，會讓你收穫滿行囊。

溼地上的鐵牛、牛車

光著腳丫子，徒步涉水在沙洲上，這樣的感受，一定有很多人都沒嚐試過，到了彰化王功的海岸線，就放「心」去旅行吧！說到王功是我的初體驗，擁有著豐富的漁牧資源和人文景觀，是我第一深刻印象。在溼地上看著蚵農掛起蚵串，遠遠的像極了串珠門簾，既遼闊又整齊的排架著。一頭頭的老黃牛眼神充滿歲月刻劃的痕跡，導覽員說：「愈老的牛愈聽話，年輕的小牛都叫不動囉！」。讓我想起我們小孩是不是真的很不聽話。看著海牛車和漁民像家人般的互動，在都市裡能看到一隻小雞就很不得了，來到王功這樣的畫面真的很教人感動。一家人大手攜小手一起沿著海岸線探索泥灘地生態，聽著導覽員說

說在地的故事，像一幅泛黃的舊照片，跟著故事節奏，搭乘時光機回到300多年前，這裡不但是身體的旅行，更是心靈的休息棧。

傳統、熱鬧的漁火節

民國94年為推廣在地特色，首次舉辦「彰化王功漁火節—海洋的記憶」，王功的風華，引起熱烈的迴響，也讓活動年復一年的辦下去。一連串的活動計畫，持續繁榮了這個偏僻漁村，發揚王功藝術文化、生態導覽、潮間帶體驗，也讓遊客享受夏夜晚風裡璀璨的煙火吧！

鹿港玻璃媽祖廟，呈現夜晚與白天不同的美，細巧的雕工，發揮極緻藝術，這是由130家玻璃工廠提供近7萬片的玻璃建造而成，夜裡更是絢爛奪目。來這裡一趟，遊客能深入了解王功漁港的發展足跡，體驗吃著自己挖的牡蠣，更浪漫的坐在老黃牛拖拉的車上，聽著老蚵農道說過去，重新認識臺灣海洋移民的歷史；有了玻璃媽祖的庇佑，我們應該更努力地保護這片充滿生命力的鹽分地。🐟

石斑美食新天地

三蠡食府許堂仁師傅用心做出好料理

文／楊秀雲 攝影／游忠霖



三蠡食府－許堂仁師傅。

近年來在政府的用心推動下，讓臺灣石斑養殖的技術和品質可以說是馳名遠播。石斑魚養殖業自從加入產銷履歷認證後，消費者不但可以透過手機或上網獲得產品來源地和生產流通等相關訊息，目前在全聯生鮮500多家連鎖店、聖德科斯、統一生機等都可購買到品質安全的石斑魚。這期漁業推廣月刊帶著讀者來到三蠡食府，請許堂仁師傅為我們創作隨手好料理。

在廚房有近50年的深厚經驗，從12歲就開始他的廚藝生涯，一路從南投到臺北打拼的許師傅，除了早期所學的江浙料理外，他更因為在來來飯店掌管過8個分部，因而什麼樣的料理都能上手。三蠡食府已經在臺北扎根14年之久，近年來更與「中華中醫藥膳發展研究會」一起開發新興健康美食，更以擁有一千多年歷史的「紅麴」做為料理的主角，笑說自己擁抱女人國，擁有三千金的他，除了太太還有兩個女兒都在店裡擔任「挑嘴大使」，不但自己吃的健康，也讓在這裡的消費者能夠享受到既健康又多元的創意料理。幾年前的小中風讓許師傅深深感受到，不論是環境條件和生活壓力，都市人更應該注意飲食，每一口吃進胃裡的食物，他都在旁嚴謹地把關，也讓店裡的老饕，把這裡當成自家廚房。到過南京中醫大學短期學習、經常性安排廚藝協會的交流，是許師傅用來提升自己必做的功課，許師傅呼籲現代人「低糖、低鹽、低油」的料理才是帶給人們幸福飲食的健康之道。

在這石斑季節裡就讓許堂仁師傅，為讀者示範簡單石斑料理，讓您在家也能輕鬆上手。

樹子燒石斑

材 料：石斑750g、樹子100g、蔥40g。

調味料：糖、醬油，皆少許。

作 法：石斑魚刀法處理，裝盤上蒸籠，蒸15分鐘，取出放蔥花，燒油爆香即可。



紅麴石斑魚片

材 料：石斑750g、油600g、老薑50g、蔥段20g、高湯50g。

調味料：紅麴醬100g、米酒、鹽、糖，皆少許。

作 法：石斑魚以刀法將魚肉片起備用，菠菜燙熟切末備用。

油熱5分後將魚片放入炸一下，倒出熱油，放入紅麴醬、老薑、蔥段，炒香加入高湯50g，放入剛炸好魚片炒一下，魚頭、尾另炸酥排好即可裝盤。

泡椒蒸石斑

材 料：石斑750g、豆鼓30g、辣椒50g、蔥30g、蒜粒30g。

調味料：醬油、米酒、糖，皆少許。

作 法：石斑魚刀法處理，把材料切米粒大小、調味料一起放入盤內，蒸15分鐘取出放蔥花，燒油爆香即可。



魚藝世界 樂陶陶

文／呂苡岑 攝影／游忠霖



柴燒陶魚－帆鰭粗皮鯛。



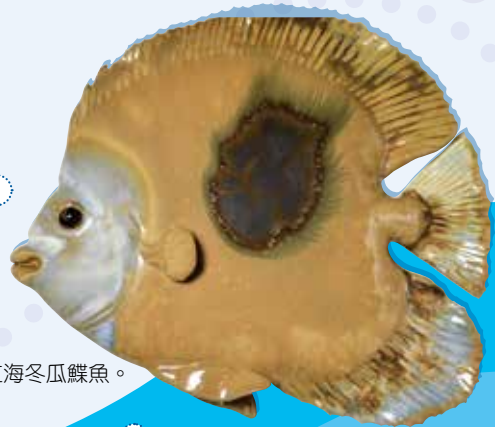
陶藝創作家－廖學舟老師。

畢業於政戰學校後，曾任職輔導長、教官、旅處長，於2002年退役。從小就喜愛摸陶的觸感，家裡父母親和兄弟姐妹中並沒有從事藝術創作或相關的工作，只有靠著自己的一股熱情，從做畫、摸陶和閱讀相關的書籍，他說當時僅僅是興趣罷了！在退役前幾年，開始認真的想與「陶」世界一起「陶醉」。一開始因為太太的反對，進而召開了家庭會議，學音樂創作的小兒子全力支持老爸，不但如此還願意拿出自己的第一桶金，大兒子則是期待能與父親一起投入陶藝世界，3票對1票，廖媽媽也

只能點頭表示支持，讓接近退役的廖學舟老師非常感動能擁有這樣的家人。廖太太說：「年輕時，老師非常熱愛釣魚，常常假日安排旅遊的行程，就是帶著釣竿和全家人沿著海岸線，四處認識不一樣的海洋生態魚群。」就這樣長達20年之久，小孩長大之後，經由太太的建議，他把釣魚的興趣戒掉了，而將這股愛釣魚的熱情轉化到陶藝中，這也成就了他早期的作品都是以「神仙魚」為主角，色彩豐富的神仙魚，經過老師傳達的意境與意象中，活靈活現的一副網狀蝶魚陶板就這樣吸引許多收藏家的



柴燒陶魚—無齒鰻。



結晶釉燒—紅海冬瓜鰱魚。



柴燒陶魚—茶罐（櫻花鉤吻鮭）。



結晶釉燒—神氣（條紋立旗鯛）。



結晶釉燒—花枝招展（凸額立旗鯛）。

喜愛。廖學舟老師沒想到退休後，能夠全心沉醉在陶藝世界裡創作，將兒時對陶的興趣、中年時愛釣魚的熱情，全融化於作品中，而在軍中這麼多年的環境裡，沒有因為制式規律的生活，減少心中對陶藝的那股熱情，靠著這樣的堅持，完成了夢想，真的令人稱羨。

談到老師的創作，他客氣的說一切都還在摸索中，藝術是「無限的」，也因此需要無止盡地從創作中追尋靈感，老師提到早期和魚相關的作品，難度更是有別於茶壺，陶板上的魚鱗，上釉的關係，因為無法掌控常常都讓他大吃一驚，魚鰭的線條、弧度，魚兒的靈魂之窗，都是最不容易完燒成功的地方，也往往完美的作品率相當的低，幾乎10個裡不到1個是可以完美呈現的。陶塑品必需經過高溫柴燒，所面臨燒製時的拉扯很大，一窯的作品，需要經過3天3夜不斷的放入木柴，才能控制窯爐溫度，接著掌握流動的釉藥，表達出想要的結

果，柴燒的作品更是必需透過柴燒的溫度和柴燒落下的灰燼所決定。第一步作品完成，只會有2~3個完好的陶坯，其他不完美的都只能一個個敲碎，廖太太低聲的說常常敲得她心都跟著碎一地了。把工作室從臺北遷移到彰化花壇，空間、時間的轉換靈感，加上重覆勤練的那雙手才能體會出陶藝世界的奧妙。2013年7月9日~25日即將在文化大學推廣部舉辦個人作品展「舞動魚蹤」，屆時一定相當精彩。老師說：「魚的作品很奇特，五官看似簡單確有著豐富的表情，每一隻魚的眼神和柴燒後所上的釉色都很不一樣，以致每隻魚兒都是獨一無二的。」

陶藝就像是生命裡的夢工廠，一旦開啟了就停不了的往前，這條路就像人生一樣會帶著酸甜苦辣，透過藝術體會生命的無限。

漁業廢棄物回收及再利用

● 牡蠣殼 1. 栽培介質 2. 飼料、肥料、水質淨化



● 漁產包裝廢棄物 1. 保麗龍再利用 2. 再製成利用



● 水產養殖資材 1. 魚塭翻耕 2. 飼料袋重複利用



沙包袋. 砂石袋. 垃圾袋.....

海天遊蹤



越南・會安古鎮漁港

文、攝影／黃丁盛

會安（Hoi An）位於越南古皇城順化南方140公里處，此地為明末清初時期逃難避禍的明朝宦官聚居之地，取「會安」之名意為「會聚平安」；此地在17～19世紀間，是越南乃至整個東南亞地區最繁忙的商港和漁港之一，只是跟大多數漁港一樣，由於泥沙淤積而沒落，逐漸被鄰近的覬港取而代之。

走進會安的大街小巷，彷彿步入中古世紀的時光隧道，融合中國、日本、越南和歐式建築風格的幽雅古樸老建築留存至今，1999年獲選列入世界文化遺產。秋盤河（Song Thu Bon）位於會安北面，至今還維持著傳統特色的水上運輸和漁撈，河中的木造漁船亦持續反映古鎮漁港過往的榮光。



數百年來延用至今的帆布漁船。



秋盤河上具有傳統特色的木造漁船。

臺灣漁村采風



東北角—卯澳漁村曬石花菜

文／高世澤 攝影／吳志學

金色石花菜

石花菜咀嚼了過重的陽光
和村港小徑染成了同樣一道
歷史感極厚的古銅色
石頭屋斬釘截鐵地把村中小巷堵成
一條彎彎曲曲的感情線
訴說著關於卯澳那些消逝的漁撈夏季
與留下來的舢舨矮房
晨曦染黃了老山頭，是青春還是古稀
留给卯澳用自己的記憶份量去詮釋