

我們的海洋・我們的寶藏

358

漁民與指導員適用
2016年07月出版

FISHERIES EXTENSION

漁業推廣

漁業代誌

署長的話
許一個新漁業願景
環境保育、糧食安全及社會安定

漁業新知

以栽培漁業帶動藍色經濟發展
卯澳灣示範區推動現況

漁業專題

有身分證的魚 海鱸



行政院農業委員會漁業署

收集海風與陽光的風味

文／曾珮瑩 圖／游忠霖

炎炎日頭，適合加工豐收的鎖管片。
這個漁村，有著依鎖管而來的名字，
盛產鎖管的鎖港，
地標亦為悠遊大海的鎖管。

層層包裹的蒙面女郎與
層層拆解的鎖管呈現有趣的反比，

看似簡單的漁村日常，
卻有繁複的工作流程，
解剖清洗、些許調味、鋪平、翻曬。
交織的網繩上承載滿滿的海之味，
以及，蒙面女郎無盡的青春與心意。



拍攝地點／鎖港漁村



責任追溯「食」在安心



海鮮挑履歷 品質一把罩



風險管理、環境永續、生產追溯



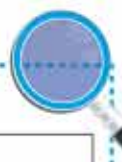
現場稽核



採樣



送檢



認明產銷履歷標章



市場銷售



二維條碼
TAP標章
驗證機構名稱
追溯碼
資訊公開網站
商品條碼

產銷履歷認證產品

TAP

白蝦
包裝日期
2007/9/10
\$ 90

驗證機構：○○○○○○○○○○
生產者：○○○○○○○○○○
追溯號碼：00000-07168-95004
<http://taft.coa.gov.tw>

QR Code

Barcode: 4 711234 567895



廣告

補助單位：行政院農業委員會漁業署 執行單位：財團法人台灣養殖漁業發展基金會

漁業推廣

FISHERIES EXTENSION

我們的海洋・我們的寶藏

中華民國七十五年十月十五日創刊
中華民國一〇五年七月十六日出版
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
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 署長的話
許一個新漁業願景
環境保育、糧食安全及社會安定

漁業新知

- 06 以栽培漁業帶動藍色經濟發展
卯澳灣示範區推動現況
文／莊慶達、陳均龍、江益璋

漁博見聞

- 10 海岸水泥化與漁業發展
文／鍾國南
- 14 漁業新亮點 串起各地漁港的海釣新版圖
文／陳璋玲、張雅喬

漁業專題

- 18 有身分證的魚 海鱷
文／黃佳琳
- 22 仲夏菊島 漁翁島小旅行
文／蔡佩妤

人物專訪

- 28 104 年模範漁民
臺灣黑蜆達人 歐秋宏
文／劉麗卿

漁業生力軍

- 30 軍官返鄉從漁 團隊合作造就高品質石斑
文／蔡旻宏

親歷漁境

- 32 澎湖縣馬公市菜園里
以海為田的外婆澎湖灣
文／黃徽源

漁業活動

- 36 增裕沿岸資源
遠海梭子蟹及善泳蟳繁殖技術開發成功
文／林安瑜
- 38 寓教於樂的慈鯛之愛水族特展
文／陳麗淑、張睿昇、蔡宇鴻
- 40 2016 世界海洋日
卯澳灣栽培漁業示範區啟動典禮
文／郭東霖

食魚文化

- 42 海鱷 俊俏身形下的迷人美味
文／黃之陽

漁業文化

- 44 從固園錦鯉談起
文／莊健隆

魚樂玩學堂

- 48 PART 7
漁翁之島 澎湖漁業旅遊記趣
文／何立德

蠶食美覺

- 52 澎湖道地海鮮料理
文／黃徽源

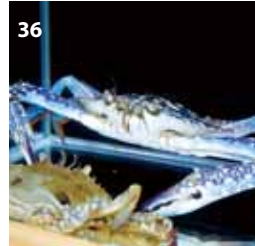
健康食魚

- 54 海鱷的化學營養組成與利用
文／蕭泉源

繽紛水族

- 56 火鳥
文／周旭明

- 封面主題 海鱷養殖 (攝影／游忠霖)
- 封面裡 漁村風華—收集海風與陽光的風味
- 封底裡 漫遊漁港—外垵漁港
- 封底 海洋印象—不分季節的期待 西瀛虹橋



署長的話 許一個新漁業願景

環境保育、糧食安全 及社會安定



各位漁業界先進、漁民朋友及漁業推廣的讀者們大家好，漁業的存在與發展，與經濟、社會及生態關係密切，添壽以漁業所學、抱持著為漁業服務的想法，再次投入公部門，藉此機會，向大家說明對我國漁業未來發展的作法與期許。

【國際現況與趨勢】

依據聯合國經濟和社會事務部 2015 年 7 月份發布《世界人口展望：2015 年修訂版》報告（World Population Prospects: The 2015 Revision）指稱，世界總人口目前約為 73 億，至 2030 年預計將增加到 85 億，非洲成長最快，而至 2050 年歐洲老年化最突出，亞洲老年人口預估將較目前增加到 25% 以上。簡言之，人口的增加與變化，使得全球對糧食與資源的需求高漲，並且從陸地作物，延伸至海洋生物。在漁業部分，依據國際糧農組織（FAO）資料顯示，全球捕撈漁業產量呈現穩定，養殖漁業產量總產量持續增加；漁業和水產養殖業持續面臨著嚴峻挑戰，包括打擊非法、不報告和不管制（IUU）捕魚作業、浪費以及管理不善等問題。

【國內現況與問題】

我國漁業形成遠洋、沿近海與養殖漁業三大產業，產量及產值以遠洋漁業所佔比例較高，具外銷實績，多屬商業經營模式，沿近海及養殖產業則以家計型存在居多；產業各自延伸出多元的周邊產業，如造船、漁具、補給、冷凍、加工、餌料、水車、種苗、飼料甚至是休閒產業，影響層面廣泛。然而，隨著產業多年發展，相關問題的因應未臻妥善，至今已讓我們不得不嚴肅面對，主要包括：

- 一、漁業資源過度利用，棲地遭受破壞。
- 二、遠洋作業漁場縮小，保育與管理尚有落差。
- 三、養殖水土資源利用受限、魚病及技術外流。
- 四、水產品普及、品質及安全有待加強。
- 五、漁業勞動力補充困難、漁村與漁港活化。

我們將上述幾點，分從「環境保育」、「糧食安全」及「社會安全」三個層面剖析，研擬策略如下：

環境保育

- 一、抓魚之前先學會養魚。建立全面性的棲地管理體制，養護漁源；研擬傷害性漁法退場機制，佐以獎勵及補助配套。
- 二、強化海域巡護功能，取締非法捕魚。
- 三、建立漁業資源與環境資訊體系，完善漁業資源管理與利用。
- 四、建立養殖環境控管機制，引導專區，淡水水統籌供應系統，並運用地理資訊系統掌握生產情形，強化生產管理。

糧食安全

- 一、大宗遠洋魚貨部分調配回臺，嘉惠國內消費，平衡供需。
- 二、漁產品生產、加工及物流流程應符合衛生安全，輔導導入認證制度，建立品牌，提高產品品質與價值。
- 三、發展科技性設施、海洋養殖漁業，使符合環境永續且具市場競爭力。
- 四、推動沿近海漁業、漁港及漁村建設多元化發展。
- 五、參與國際漁業組織，配合國際規範，杜絕 IUU 行為，並建立環保節能的遠洋經營船隊，使保持優勢。

社會安定

- 一、促進幹部船員人力資源自給自足，並培育各類漁業專業人才。
- 二、促進安全衛生的工作環境及建構海上勞動檢查體系。
- 三、調整漁會定位，強化其功能與任務。
- 四、改善漁業保險，提高災害給付。

臺灣漁業已由過去傳統漁撈型漁業轉型為資源管理型漁業，歸納「新漁業」政策，在「環境保育」層面，維護永續且安穩的生態環境；在「糧食安全」層面上，提供安全且衛生之水產品；在「社會安全」層面上，提供漁業工作者穩定的生活與工作環境，漁業署將依此三大目標推動相關計畫與管理措施，讓漁業朝向「產業穩定發展」、「環境平衡永續」以及「漁村人口活絡」的遠景邁進。

維護漁業好環境是我們的共同責任，祝福全國漁民朋友有一個更好的天空。

行政院農業委員會漁業署署長

陳添壽



卯澳灣栽培漁業示範區。（新北市政府漁業及漁港事業管理處提供）

以栽培漁業帶動藍色經濟發展

卯澳灣示範區推動現況

文／莊慶達（國立臺灣海洋大學海洋事務與資源管理研究所名譽教授）
陳均龍（行政院農業委員會水產試驗所海洋漁業組副研究員）
江益璋（中國文化大學建築及都市設計學系助理教授）
圖／莊慶達

栽培漁業計畫

「藍色經濟」一詞最早在《藍色革命》（The Blue Economy）一書出現，書中定義為「藍色經濟，係一種不僅重視保育、關心再生，不留下任何廢料或造成能源耗損，以有限資源創造更優質社會，讓地球生態取得零廢氣的環境平衡，達到永續利用與零排放的目標」的經濟循環模式，一種仿倣生態系統的永續與創新

模式。莊慶達等人於 2014 年之藍色經濟研究中，明確定義藍色經濟為：「於海洋運用基於綠色成長基礎之新科技，發展在環境資源的限制條件下，促進國際、國內各世代人的公平正義與當代人的均富、持續改善人類福祉的海洋產業。」

有鑒於過往沿近海漁業的永續利用觀念薄弱，致使漁業資源過度利用；為滿足社會對水產品的需求及促使漁業轉型，透過增裕沿近海資源，及新型養殖模式解決前述問題，為當前漁業的重要課題。栽培漁業計畫經過一系列科學的評估與規劃，採用「以海為田」的概念，透過投入合適的魚苗於示範區，營養的天然環境讓放流魚種自然繁衍，生生不息。欲實踐此一永續經營的構想，關鍵因素之一是周邊地區的漁民必須長期堅持計畫性捕撈，如：捉大放小、避免在繁殖期進行大量的捕撈等等。因此，透過建立栽培漁業示範區，作為將傳統漁業升級為資源管理型漁業，及發展生態休閒漁業，以促進沿海漁業經濟發展，同時作為產業轉型之指標，強調在環境永續的基礎下建構循環經濟，以符合國際間藍色經濟推動的趨勢。

卯澳灣的發展潛力

卯澳灣位於臺灣東北部三貂角的北側，新北市貢寮區福連里的一座小漁村，居民約 300 人。卯澳灣位處黑潮與親潮的交會處，海域富含營養源，不論魚類的種類及數量都相當豐富，海域四季的水溫不同，冬春兩季，有各種藻類繁生；夏季潮間帶，棲住著各式的海濱生物，因此海洋資源相當具有多樣性。其中又以九孔、石花菜、蜈蚣菜、海膽、龍蝦等資源最為富饒。經過 2015 年栽培漁業選址計畫的調查，確認卯澳灣確實有實施栽培漁業的環境，並有豐富的潛在經濟效益，因此成為全國第一處栽培漁業示範區，並於 2016 年 6 月 5 日正式啓用。

示範區的推動概況

在卯澳栽培漁業示範區確立後，現階段正積極建構各級政府、漁會及社區民衆，三部門相互支應的運作架構，並引進歐美的新興概念，成立漁村社會企業，為永續自主管理增添推動力。目前已協助當地發掘漁村特色食品、工藝品與引進國際藝術家進駐，進一步深化既有成果。6月5日舉辦「世界海洋日－卯澳灣栽培漁業示範區啟動典禮」並成立示範區巡守隊。以下說明示範區推動的現階段實況。

一、促成卯澳灣栽培漁業自主管理

為使示範區的自主管理更快上軌道，研究團隊積極協助研擬相關規則及規範草案，如「卯澳灣栽培漁業示範區海陸域管理規則」、「新北市舢舨兼營娛樂漁船相關規範」以及「卯澳灣栽培漁業巡守隊組織公約」等。現階段巡守隊的成員，以卯澳社區既有的「封溪護魚志工隊」為基礎，加入貢寮區漁會員工，並持續招募人員，為民間巡護的主力。如遇不法情事，再配合海岸巡防署一三（岸巡）、一六（海巡）大隊與當地派出所執法。

二、示範區研究站駐點

卯澳是因「漁」而形成的社區，早期的居民來自中國大陸沿海省份，也有平埔族原住民（凱達格蘭族），各方住民一點一滴逐漸形成一個聚落。各種不同的生活方式混雜在一起，經過一段時間融合後，產生新的在地文化，是相當可貴的文化資產。若要促進漁村經濟產業轉型，建立高產值的漁村社會漁業經濟模式，不只要讓外來遊客看到卯澳灣有形的美景，還要知道卯澳漁村豐富的文化內涵，而需要有硬體配合，才能有系統地介紹給社會大眾，是件長遠永續的工作。因此要有一個固定且有開放性的常設據點，以期產生類似「魚礁聚魚」的效應，故在社區成立「卯澳灣海洋驛站」做為研究團隊人員與當地意見領袖、社會大眾的資訊交流平台。這對研究人員的資訊蒐集效率有很大的幫助，未來亦將成為創造漁村就業機會的複合式產業中心。

三、漁村社會企業

目前已成立全國第一間以漁村為主體的海洋社會企業，成為栽培漁業示範區自主管理、永續經營的有力組織，並協助地方產業的轉型及漁產供應鏈的強化。海洋社會企業強調透過所得盈餘再投資的商業模式，創新產品與服



長官參觀卯澳灣海洋驛站，由左至右為：海大名譽教授莊慶達、農委會主委曹啟鴻、漁業署署長陳添壽、東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處副處長陳煜川、海大教授李國添。



「貢寮區漁會卯澳灣栽培漁業示範區巡守隊」資源養護管理及教育講習。

務，持續解決漁村與漁業的社會與環境問題，著重與在地社群共同經營管理，結合文化創意與社區培力班發展，進行漁村社區培力與意識凝聚，促使產業升級。另一方面，亦將協助漁村社區發展休閒及文化創意產業，整合在地資源、在地人文及漁業的獨特性。帶動創新服務與產品，以達成示範區漁村在經濟上，可以自給、自足、自我管理的目標。

四、發展漁村藝術及營造

研究團隊邀請兩位法國藝術家駐村，以漁村藝術創造卯澳灣社區更高的附加價值，同時協助啟動延宕多年的卯澳海堤彩繪計畫，並與當地素人藝術家共同創作，為漁村的經濟模式轉型與加值，增添一巨大的有形資產。由於漁村總體營造需要長期的經費投入與經營人才培訓，研究團隊協助卯澳社區發展協會申請「農村再生培根計畫」，希望透過四階段 92 小時的課程，以循序漸進的方式由關懷班、進階班、核心班與再生班，培訓漁村經營與企畫的人才。未來再透過申請「農村再生基金」，一一實現漁村的願景。

結語

為實現願景，計畫團隊一年多來已先探查當地的特色產業要素（九孔、鮑魚、石花菜、海景、自行車道等）、民間要素（區漁會、里長、退休人士、漁村青年、文化工作者等）與官方要素（漁業署、觀光局風景管理處、區公所、國小等）。規劃整體願景串連各要素，以漁村藝術、工藝品製作、解說導覽、漁業體驗活動、假日海洋市集、漁村民宿聯盟等，將經濟活動模式與收入來源多樣化。

綜上所述，「藍色經濟」所追求的「永續發展」，是指滿足當代需要又不損及後代需要的開發，意即栽培漁業的發展，要在人口、資源、環境、經濟間取得協調。唯有結合經濟發展、環境保育的理念與觀光休閒漁業的支持，才能使栽培漁業永續經營。因此，栽培漁業發展必須遵從最小環境衝擊、最大經濟效益及最大的遊憩滿足的經營準則，保持傳統漁村風貌與自然景觀，因為只有未經過度開發的漁村，才能滿足遊客對漁村的休閒體驗，並留給後世子孫一個健全的海岸環境與自然資源之美。



卯澳灣栽培漁業示範區願景。（何學儀繪製）



海岸水泥化 與漁業發展

文、攝影／鍾國南（公共事務管理博士）

水泥化的海岸保護了城市。

傍海而居的人們發展出各種漁獵方法，與海岸環境發展出一套長久的互動模式，而這一切都會因為海岸環境的水泥化而變得無法預測。

2013 年的冬天，在臺灣的環境保護歷史上應該被留下一筆紀錄。

2013 年 11 月 1 日，歷時 3 年、耗資 9 千萬台幣、由齊柏林執導的紀錄片《看見台灣》正式在院線上映。這部全程空拍的紀錄片才上映 10 天，就成為臺灣影史上票房最高的紀錄片，即使隔年在新加坡上映，也創下該國影史上最賣座的華語紀錄片。

《看見台灣》是臺灣環保運動的重要里程碑，因為大部分的人，都是首次在大銀幕上看見這片自己熟悉又美麗的土地，也才真正看見土地與海洋遭受到的嚴重創傷，而在熱淚盈眶的激越情緒下走出戲院。透過影像畫面撒下的

環境意識種子，遲早會生根發芽，轉化成堅定的環境理念，落實成真正的環保運動。

如果說美國生物學家瑞秋卡森（Rachel Carson）1962 年出版的《寂靜的春天》改變了人類的環境運動歷史，那麼期待《看見台灣》成為臺灣環境意識改變的轉捩點也不為過，畢竟票房已經證明它廣泛散播的感動力，而「感動」正是觸發我們改變想法與態度的最重要元素之一。

《看見台灣》描繪了美麗的臺灣，也呈現了臺灣面對的環境衝擊，廢水汙染、地層下陷、山地開發以及水泥化的海岸，都在影片中以巨大的畫面震撼了觀眾。我們在影片中看到



沿海地區許多港口及防坡堤是因應工業發展的需要。



海岸水泥化的確造成原有生態系的改變。

連綿不盡的蚵棚和養殖池、海堤上數不盡跨越海堤的抽水管線、海岸公路旁堆疊綿延的消波塊，還有陸續出現的漁港，這些畫面也讓我們不得不反思：漁業在臺灣海岸水泥化的過程中，究竟扮演了怎樣的角色？未來又應該怎樣去面對這個議題呢？

海岸水泥化的影響

海岸水泥化，是指海岸地區人工構築的設施取代了原本自然的海岸線，這些設施包括堤防、港口、消波塊、海埔地及排水道等。依據內政部國土利用監測計畫的調查結果，在進入 21 世紀時，臺灣本島已經有過半的海岸線變成人工的海岸，自然海岸線只剩下 44.5%。這個被稱為「福爾摩沙」的美麗島嶼，竟然有一半以上的海岸都失去了原來的面貌，大自然演化後留給我們的礁石、沙岸、紅樹林、泥灘和沙洲都被水泥取代了。

我們要關心的，還不只是水泥化之後難以忍受的海岸景觀而已，海岸生態的改變才是更深遠的影響所在。

也許有人會說，消波塊和海埔地也能提供很多生物聚集生長，港口和人工水道也是許多

水生生物的棲所，只要沒有海洋汙染，水泥化之後的海岸也是另一種生態系。這樣的說法面對既有的水泥化海岸的確可聊以自我安慰，但是我們不能忽略大自然經過數千萬年形成的海岸已有其穩定的生態系和物種，水泥化就是整個生存環境的徹底翻轉，原先棲息其中的生物不是遷往他處，就只有滅絕消失一途。

自然的海岸，不論看似平坦單調的沙岸、水色混濁的泥灘、或是滾動不定的礫石灘，都有能適應那種獨特環境的動植物生存在其中。臺灣許多考古遺址顯示人類在海邊活動也已經超過數千年，傍海而居的人們發展出各種漁獵方法，在不同的海岸謀生活，與海岸環境發展出一套長久的互動模式，而這一切都會因為海岸環境的水泥化而變得無法預測。

海岸水泥化對漁業更大的影響，是漁業資源的枯竭。自然的海岸是許多生物產卵、孵育幼生和仔稚魚成長的場所，濕地、河口、珊瑚礁都是海洋各種生態系當中生產力最高的地區，所以除了海洋汙染和過漁之外，海岸開發與污染也要為海洋漁源枯竭負起很大的責任。從這樣的觀點來看，漁民也是海岸水泥化的受害者之一。

漁業發展與海岸環境

在我們疼惜海洋漁業因為海岸水泥化而受影響的同時，也必須承認海岸水泥化的確有些部分是由於漁業發展而來的。早期臺灣漁船不多，許多小型漁船也只利用沙灘、河口、天然的內灣來泊靠。隨著人口增長、經濟起飛、人民消費能力增加，以及漁業技術快速發展，臺灣的漁船增加了，沿海漁村也發展起來，對於海岸的硬體建設的要求也隨之而來。

因應漁業發展而進行的開發，一方面是漁港要建設，另一方面則是照顧沿海村落與交通的需求。前者不論是新建、擴建、增建堤防或離岸堤，都是為了保障漁民進出安全與漁船泊靠。後者因漁民大多沿海而居，或者靠海邊闢池養殖，為了防潮排澇、交通進出或市鎮發展，就必須沿海築堤或開發濱海道路。就民生與經濟的觀點來看，人民的身家性命優先，討海人靠天吃飯，政府為漁民提供一個能「安居」、能「樂業」的環境，實在無可厚非。



應按照漁港不同的特性及需求進行長期規劃。

漁業造成海岸水泥化的疑慮應聚焦在幾個方面：一是漁港建設是否超過漁業的需求？二是能否減少漁港的數量？三是漁港停用後能否恢復自然的樣態？四是必要的海堤修建、維護、清淤和改建是否能降低對環境的影響？

隨著多年來漁船收購及減船政策的推動，漁船數量從 1989 年之後就逐年下降，不過需求問題恐怕還要比數量問題複雜一些。由於各個漁港的特性不同，漁船會依據作業的季節、漁場、卸貨、整補、避風及避颱風的需求而進入不同的漁港，因此部分漁港接納漁船的數量會有很大的變動，像是颱風前某些大漁港船滿為患的情形就是最好的例子。未來對於漁港的規劃，可能必須依照漁民作業及安全需求重新進行評估，將全部漁港劃分出不同的需求等級，才能評斷出哪些漁港可合併或廢港，哪些甚至應該擴大容納量或新增設施。

對於漁業需求極低，或是長年淤積的漁港，合併或廢港可能是不得不然的方向，但是政策溝通與配套就顯得格外重要。漁民遷港作



漁港能否轉型觀光遊憩用途要視其周邊條件而定。

業是吃力不討好的工作，因為沒有漁民會願意到離家更遠的港口去出海作業，而別的漁港也未必樂見更多漁民來佔用船席，如何保障兩方漁民的權益就是個關鍵點，要解決這些問題才能逐漸減少漁港的數量。

減少漁港的數量並不能減少海岸水泥化的比率，因為漁港不繼續作為漁業使用，還是海岸上一座水泥的港口，即使拆除了水泥構造，也不再是原先的自然生態環境了。退而求其次的方案，一是另作他用，例如做為水生生物復育、學術試驗研究、海域活動訓練等場所，二是投入經費移走人為結構體，雖然施工過程中還是會造成環境破壞，但期望日後周邊自然生態系能逐漸擴張，慢慢將原有漁港的基地融入自然環境當中。

至於將廢棄漁港轉型為觀光遊憩港，可能要視漁港本身的條件而定。觀光遊憩的發展牽涉到周邊的交通、人口及天候等各種因素，並不是所有漁港都能轉型為觀光遊憩港。尤其是被考量規劃為廢棄的漁港，往往地處偏遠，或天然條件不佳、或周邊產業貧乏，要想吸引觀光業者投資或進駐恐怕也很困難。

另外，不能忽略另一件重要的事實，是現有的漁港仍然有維護修建的必要，就像老房子



水泥化的海岸逐漸改為接近自然的工法。

要整修重建，或老的都市要改建更新一樣。必須要在意的是，未來進行修建工程時能不能將環境衝擊降到最低，這方面就要靠海洋工程的專業人員努力了。

期待未來

行政院在 2007 年核定的「永續海岸整體發展方案」中，已經宣示自然海岸線比例不再降低的永續發展理念，所以臺灣基本上已經不會再增加水泥化的海岸了。水利署推動的「海岸環境營造計畫」中也提出一些可行的工法，例如人工養灘、生態緩坡、離岸潛堤、或人工岬頭等，希望既能提升海堤防災功能，又降低對環境的衝擊。

齊柏林導演在《看見台灣》上映後的多場演講與訪問中，說明拍攝這樣一部紀錄片並不是為了批判，而是希望已經發生的錯誤到此為止，這樣敦厚中肯的觀點實在值得我們深思。

其實從臺灣漁業發展的角度來看，漁港和漁村不但在過去數十年來保護了我們的漁民，也豐富了我們的餐桌。漁民朋友和你我一樣，在經濟發展與社會進步的腳步中受益及受害，也一起學習如何創造更好的未來。🐟

漁業新亮點

串起各地漁港的 海釣新版圖

文、圖／陳璋玲、張雅喬（國立成功大學海洋科技與事務研究所）

娛樂漁業海釣發展多年下來，已在漁業多元化發展的版圖中成為重要的區塊，在專業釣客或一般遊客間逐漸打開知名度。在海釣新版圖建立下，全島東、西、南、北及離島的各漁港串連形成的海釣活動網，成為海上休閒的好去處！



新北市深澳港為海釣船數最多的漁港。



1. 基隆八斗子娛樂漁船及專用碼頭。
2. 綠島海釣活動。
3. 船長進行夜釣南魷解說（石梯漁港）。

臺灣目前 220 多處漁港中，約有 48 處漁港，合計約 150 艘漁船提供海釣活動。在該等漁港中，以新北深澳漁港的海釣船數目最多，計 21 艘（14%），其次是基隆八斗子漁港，計 12 艘（8%）、綠島南寮漁港，計 10 艘（7%）。就漁港的地理分布，可看出臺灣海釣新版圖主要有六大區位：新北、基隆、東部、西部、南部，以及離島（主要包括綠島及澎湖）。目前海釣活動多集中在北部地區，包括新北及基隆，主要原因是地緣上靠近大臺北都會區，人潮多、所得亦較高，因此釣客客群較多。海釣作業海域主要以漁港為基地，由船主視漁況、海象及當令季節的魚種，而前往附近島礁或離岸數哩外的海域作業。釣客釣魚技術亦是船主決定海釣海域的考量之一。

資深、菜鳥釣客 各取所好

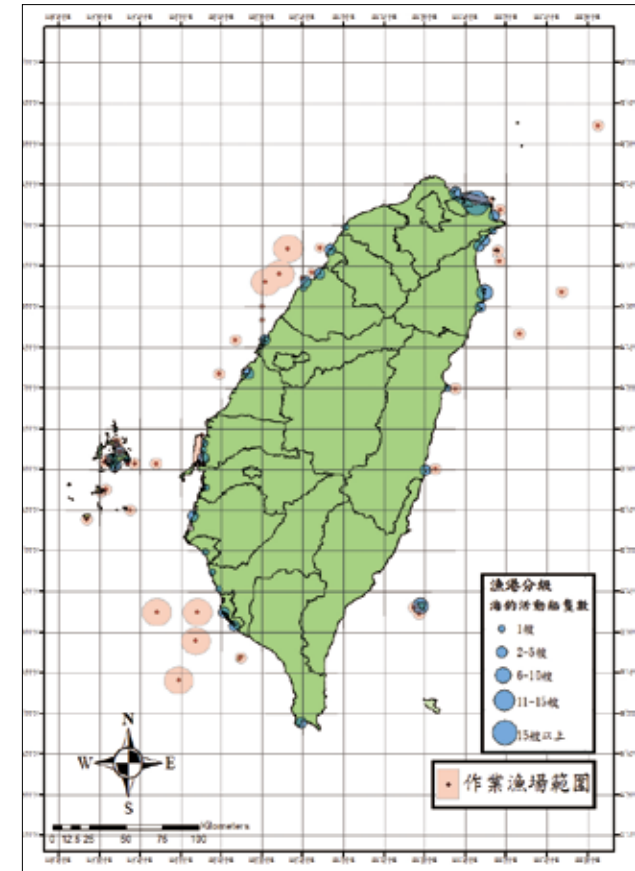
各地漁港串起的海釣版圖中，有些漁港以體驗型的菜鳥釣客為主要訴求的客群；大多數漁港則以專業型的資深釣客為訴求，有些亦兼

顧體驗型釣客的市場。依釣魚技術程度，可將釣客大致分為專業型和體驗型。專業型釣客具有釣魚技術、自備釣具上船、有豐富的釣魚經驗，且通常有固定的釣友彼此揪團常態性地參加釣魚活動。此類型釣客又依海釣目的，再細分為休閒型專業釣客及職業型專業釣客。前者主要以海上休閒釣魚為目的，不太在意釣獲量多寡，漁獲物通常自行帶回處理；而後者則以賺錢為目的，在意釣獲量多寡，漁獲物大多出售獲利。體驗型釣客通常不具備釣魚技術，沒有自備釣具，而由船長提供釣具，不在意釣獲量多寡，而重視體驗海上釣魚的感覺。此類釣客出海數次培養出興趣後，可能慢慢成為專業型釣客。

明顯以提供體驗型海釣行程為主的漁港，包括綠島南寮、澎湖馬公、花蓮石梯漁港；而同時提供專業型及體驗型海釣行程的漁港，則以基隆八斗子漁港為典型代表。綠島、澎湖是夏季熱門的旅遊景點，遊客人潮多，普遍不具備釣魚技術，業者發展的海釣活動以此類客群

為主。石梯則白天提供賞鯨行程，晚上提供夜釣南魷、飛魚行程。體驗型海釣活動時間不長，約 1 ～ 2 小時，航程亦短，僅在離岸 1 ～ 2 哩內，船票費用較為便宜，通常在 1,000 元左右。在馬公或綠島經營的海釣業者，通常和民宿或旅行業者配合，搭配其提供的套裝行程，如綠島典型的套裝行程包括浮潛、海釣、BBQ。八斗子漁港的海釣船則經營專業型船釣，亦於鎖管漁季期間（每年 6 月至 9 月左右）經營體驗型夜釣。

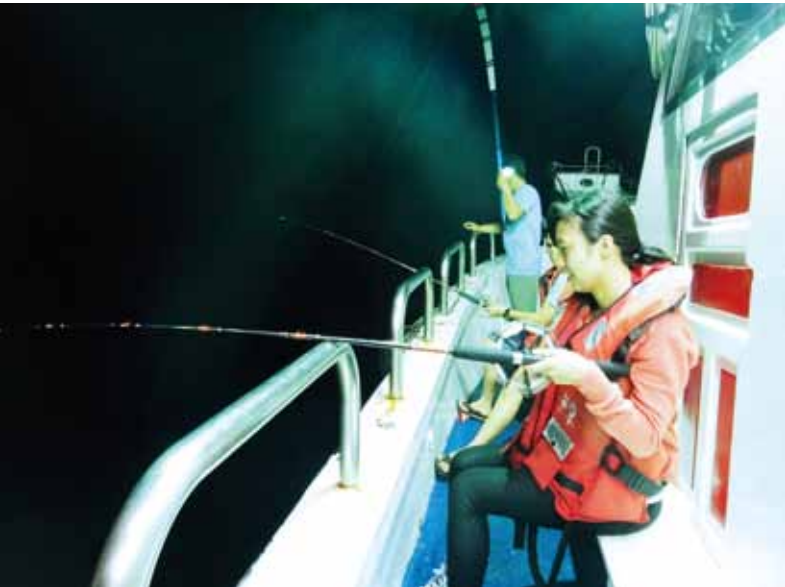
專業型釣客可在大部分有提供海釣活動的漁港中找到適合的行程，尤其新北深澳、宜蘭南方澳，以及基隆八斗子為北部專業海釣客海釣活動的大本營，其作業海域相近，主要在基隆嶼、彭佳嶼、龜山島等東北海域附近。臺南的安平、將軍及高雄的鼓山、小港漁港等提供中南部專業海釣客海釣活動。中部地區雖漁港多為潮差港，漁船進出港時需視潮水條件，海釣活動發展因而較受限制，但亦有不少漁港提供北部及中部的專業海釣客海釣活動。一般專



海釣漁港及作業區域。
（藍色區域為海釣船隻數、橘色區域為作業漁場範圍）



釣友手持紅魷開懷大笑。



釣友等待南魷上鈎。

業型海釣時間較長、航程亦較遠，費用相對較為昂貴，2,000 ～ 4,000 元不等。亦有漁船提供包船服務，由釣客平均分擔一航次費用。

不管是資深，或是菜鳥釣客，都可在臺灣四周的漁港找到適其所好的海釣行程。業者皆設有專屬的臉書或網站，提供海釣行程資訊，為其主要的行銷管道。

琳琅滿目的釣獲物

海釣船捕獲的漁獲物種類眾多，隨季節及作業海域不同魚種有些差異，例如屬季節性魚種的白帶魚、黑點、鮫魚、紅甘等；底棲類魚種的黑鯛、赤鯨、石斑、嘉鱸等；洄游性魚種的黃鰭鮪、煙火仔（亦稱鰹魚）；以及夜釣類的南魷、小卷等。

從釣客雙手捧著釣獲物的表情，可看出這些釣獲物是釣客們在海上征戰行程中最甜美的果實。海釣行程結束後，漁獲物隨後成了釣客們或親朋好友間的美食佳肴，或成了餐廳或魚販待售標榜尚青、現釣的漁獲物。經營體驗型

海釣的業者，通常會在海上行程結束後，將釣獲物分配給客人攜回，或現煮烹調，讓釣客們當場享用，為海釣行程劃上句點！

海釣新願景 休閒體驗、生態、社區經濟

自 1990 年代漁業朝向多元發展以來，海釣活動已在全島四周及離島的漁港開花結果，尤其以北部最為熱絡，客群數有愈來愈多的趨勢，成為娛樂漁業活動的重要一環，也是提供人民體驗海上休閒的主力活動之一。

臺灣四面環海提供了海釣活動發展的基本要件。政府鬆綁漁船轉型經營海釣的法規，給了漁民另類的職涯選擇，也造就了人們與海洋有最近距離接觸的海釣活動。有別於傳統漁業業者逐漸老化的現象，海釣業者反而有許多年輕新血的加入，他們勇於嘗試，積極投入此產業，顯示海釣產業前景可期。期待未來的娛樂漁業海釣能繼續深入漁港發展，成為地方的特色，同時成為兼顧海上休閒體驗、資源保育，以及活絡社區經濟的標竿活動。

海釣活動的漁港區位及作業漁場

區位		主要漁港	作業漁場	釣獲物
新北		深澳、澳底、萬里、龜吼、東澳漁港等	基隆嶼、彭佳嶼、龜山島周圍海域，以及距岸 2 ～ 3 哩之海域	白帶魚、煙仔虎（鰹魚）、赤尾（竹筴魚）、鎖管、石狗公等
基隆		八斗子、望海巷、八尺門漁港等	基隆嶼、彭佳嶼周圍，以及外木山至鼻頭角之間的海域	白帶魚、煙仔虎、鎖管、花輝等
東部		宜蘭南方澳、梗枋、粉鳥林、花蓮石梯漁港等	鐵板瀨、雞仔瀨、龜山島、彭佳嶼、和平周圍海域（但石梯漁港離岸 2 ～ 3 哩內海域）	白帶魚、煙仔虎、青雞魚、大目、紅甘、南魷等
西部		新竹南寮、苗栗外埔、龍鳳、臺中梧棲、彰化崙尾灣漁港等	新竹及苗栗：近程在距岸 2 ～ 3 哩附近海域； 遠程在距岸 10 ～ 20 哩海域 臺中及彰化：距岸 10 ～ 12 哩海域	白帶魚、黑鯛、赤鯨、石斑、嘉鱸、紅甘等
南部		雲林金湖、嘉義布袋、臺南將軍、安平、高雄鼓山、小港為主	雲林：五條港－臺子之沙洲內海域 嘉義：東吉嶼、查母島附近海域 臺南：東吉嶼、七美、望安附近海域 高雄：近程在距岸 10 ～ 15 哩海域；遠程在距岸 20 ～ 30 哩或小琉球附近海域	鸚哥魚、臭肚魚、石斑、黃雞魚、秋姑、黑白毛等
離島	綠島	南寮漁港	外海 1 ～ 2 哩附近海域	黃鰭鮪、鬼頭刀、煙仔虎等
	澎湖	馬公、鎖港、山水、沙港東、岐頭漁港等	沙港東及岐頭：四角嶼、雞籠嶼周圍海域；山水、馬公、鎖港：漁港外海 1 ～ 2 哩海域	鎖管

有身分證的魚 海鱺

文／黃佳琳 攝影／游忠霖

食安問題當道，來源不明的水產充斥市場，如何吃得安心？是每個消費者的疑問。天和鮮物董事長劉天和，在澎湖箱網養殖海鱺，從魚苗、飼料、養殖和加工廠環境等，層層把關水產安全，以自身抗癌經驗，為消費者訂做有身分證的健康魚。



進行海鱺餵養。



劉天和因對抗癌症，意外開啓了漁業養殖之路。



軟式養殖箱網。

海鱺外型黑、體長、頭扁平，幼時酷似長印魚，廣泛分布於世界各熱帶及亞熱帶海域，但東太平洋區除外，臺灣及離島澎湖海域均有分布，每年3至5月為野生海鱺主要捕獲季節，但量不大，目前臺灣食用海鱺以箱網養殖為大宗，經濟價值高，近年也出現魚塭養殖。

天和鮮物是臺灣箱網養殖海鱺有機通路的最大宗，劉天和以做科技業的精細標準，在澎湖漁場養海鱺，為消費者「訂做有身分證的魚」，他說，因為年近半百時一場無預警的大腸癌，切除所有大腸，醫生囑咐他吃魚較易消化、補充營養，但在找魚的過程才發現無毒海鮮難尋，所以開啓了他養一條能讓人安心下肚的健康魚之路。

2002年他大病初癒，到澎湖考察，發現澎湖海域沒有工業汙染、水質純淨，適合箱網養殖，便迅速在澎湖二崁外海建立大型箱網養殖場，面積達25公頃，相當於大安森林公園，投入龐大資金養海鱺、紅魷、龍膽石斑等，並對每條魚打上編號，自建MIS系統，以兩年的時間，養出全臺灣第一條有身分證的魚「天和珍鱺」。

全球第一家獲得 HACCP 的養殖場

當時全球海鱺年產量一萬噸，天和漁場就佔了三分之一，行銷足跡遍及歐美澳日韓，嚴格管控魚苗來源、成長過程、飼料配方、魚群健康分析，並委託國際檢驗機構SGS檢驗重金屬和藥物殘留，在政府未實施水產生產履歷前，就已自我要求實施嚴格的生產履歷，並成為全球第一家獲得HACCP與優良養殖場雙重認證的養殖場。

因為劉天和的初衷就是自己想吃魚，所以天和漁場堅持不投藥，但這樣海鱺的存活率更低，不到1成，而不想用藥就得靠嚴格的SOP提高海鱺抗病力，研發專門的養殖飼料，並加大養殖空間，箱網較一般傳統大25%，成本提高，但能讓海鱺活動空間變大，減少魚身因碰撞受傷或病菌感染的機率。

另外還得解決魚虱的問題，所以每周為魚群「洗澡」，利用淡水滲透壓讓魚虱自動脫落死亡，每天還有專人潛水，檢查箱網是否破損，天天出海照顧魚，即使冬天寒流也一樣，而且冬天還要架起防風布，保護海鱺免受強風



1. 天和鮮物是臺灣箱網養殖海鱺有機通路的最大宗。
2. 定期換網作業。
3. 作為餌料的下雜魚。



摧殘，並有海上儀器，隨時監測漁場溫度。

劉天和指出，海鱺是熱帶性魚類，一般出貨需養到 6 公斤，東南亞海域水溫高、成長快，僅養 9 個月即可收成，但肉質普通。臺灣除了澎湖，還有屏東恆春和小琉球有箱網養殖海鱺，臺灣南部水溫較澎湖高，因此海鱺成長到 6 公斤約需 11 至 12 個月，但他在澎湖養海鱺需 18 個月才能收成，中間有 3 至 4 個月要越冬，增加養殖風險，「冬天水溫低，18 度以下，海鱺就不吃飼料，16 度以下就會死掉！但越冬的海鱺，油脂含量高，生魚片口感較鮮甜。」

加工層層把關 最高規格品管

「養海鱺，熱怕颱風，冷怕寒害！」劉天和苦笑說，他投資箱網養殖以來，發生 3 次自然災害，每次都損失上億元，夏天怕遇到颱風損毀箱網，也曾遇上龍捲風，捲走整座漁場，2008 年更遇上澎湖百年大寒害，讓魚群一次暴斃，「40 萬尾魚只剩下 2 尾，損失慘重！」最後這兩尾海鱺成了他現在的種魚，而且為避免種魚近親繁殖問題，也會採購澎湖延繩釣漁船釣到大海鱺當種魚。

為把關出貨品質，劉天和更在漁場附近設

置了加工廠，讓捕撈的海鱺能在 4 小時內完成放血、清洗、分切包裝、零下 70 度超低溫凍結等步驟，而且處理魚的過程全在低溫環境進行、魚貨全程不落地，以確保水產品質新鮮和安全，並自設品管室，經層層把關後才出貨。

魚貨保鮮過程用的冰也不馬虎，使用活性碳過濾水製冰，以去除水中的氯，自設製冰室供應。而清洗魚肉的水，則是使用 RO 逆滲透水，比自來水還乾淨，因此消費者收到魚時，不必再清洗即可直接食用，不會因再度清洗而流失養分，「我用自己要吃的高規格品管來做加工！」

安心食用 主打有機市場

新鮮的海鱺可以做生魚片、鹽烤、煮魚湯或煎、蒸、炒皆可。為方便消費者，天和海鱺可客製化包裝，例如小包裝生魚片，附上阿里山山葵，還貼心地想到生魚片退冰時，會出水潮溼，就附上食品級無塵紙供擦拭。劉天和指出，海鱺魚肝非常好吃，若買整條魚禮盒包裝，會把魚肚、魚肝附給買家，因為不用藥，更能安心食用。

此外，劉天和也把魚廢料轉化為生物鏈，魚血和肉臟可以用來做養殖飼料，魚鰓和魚廢棄物等，也可以拿來製成雞豬和蔬果的飼料和有機肥料，因此打開天和鮮物全方位供應健康食材的產業。

不過劉天和也坦言，過去海鱺為拼外銷，產量養很大，但風險就更高，不堪年年虧損，目前天和鮮物的海鱺一年出口不超過 20 噸，現在他的海鱺以臺灣市場為主，主打有機通路市場，「一般批發海鱺價格會隨市場起落，但天和發展自有品牌，價格不受市場影響！」

臺灣漁業經濟發展協會常務理事徐承堉指出，箱網養殖海鱺脂肪含量高、肉質鮮美、品質穩定，市場接受度較高，目前臺灣市場全年海鱺需求量約 7、8 千噸，但臺灣箱網養殖產量不到 1 千噸，其中 8 成海鱺是大陸漁貨，大陸海鱺原料每公斤比臺灣海鱺便宜 100 元左右，嚴重衝擊臺灣海鱺價格，但大陸海鱺來源不明、用藥未檢、食安有疑慮，因此選擇臺灣箱網養殖海鱺較有保障。

海鱺箱網養殖近十年產量、產值

年份	產量 (單位：公噸)	產值 (單位：新台幣千元)
2014 年	872	235,886
2013 年	1,464	416,896
2012 年	884	296,101
2011 年	1,019	359,346
2010 年	2,152	700,655
2009 年	2,356	510,969
2008 年	995	299,594
2007 年	3,958	962,821
2006 年	2,914	599,419
2005 年	3,863	657,253

資料來源：漁業署漁業統計年報



電動去鱗。



去鰓、除內臟。



大分切—去魚骨。



小分切—去皮挑筋。



全程使用 RO 水清洗。



真空包裝的切片海鱺。



真空包裝經金屬檢測。



嚴密的篩檢流程。



1. 二崁是臺灣第一個被指定的傳統聚落保存區。
2. 國內最大的螃蟹博物館，展出 300 多種螃蟹。
3. 小門鯨魚洞的海蝕門地形。

仲夏菊島

漁翁島小旅行

文／蔡佩妤 攝影／游忠霖 插畫／葉懿瑩



仲夏的午後，趁著陽光毒辣的程度開始轉弱，以跨海大橋為起點，騎著摩托車、伴隨著海風，來場漫遊西嶼的小旅行，探訪這座自古因海域有豐沛的漁業資源，促使許多漁民進行漁業作業因而得名的島嶼－漁翁島。

神祕綺麗的蓮花洞

澎湖四周環海，各村落漁業發展蓬勃，面對著變化無常的海域與環境，澎湖民間宗教也深植各地。第一站來到竹灣村的大義宮，大義宮廟內地下室有一曲折又綺麗的洞穴，是以硧砧石砌牆而成，並裝飾有各類造型燈飾，呈現出澎湖各地著名景點。隨著指示牌來到有玳瑁的小池，而隔壁的大池則有綠蠔龜與赤蠔龜，每一隻體型都十分碩大又活潑，讓遊客驚呼連連。

看完地下蓮花洞別急著離開，旁邊的螃蟹博物館也別錯過！裡頭有世界最大的阿拉斯加

帝王蟹、最毒的繡花脊熟若蟹、會爬樹的椰子蟹等多達 5 千多隻的螃蟹、龍蝦、蟹等各類甲殼海洋生物，彷彿走進一本海洋生物圖鑑！

小門嶼的多樣地貌

小旅行第二站來到位於漁翁島北端的小門嶼，相傳百年以前，有隻調皮的小鯨魚擱淺在此，心急如焚的母鯨魚，嘗盡各種方法仍然無法如願拯救小鯨魚，悲憤不已的母鯨魚憤而撞海崖自盡，這一撞就留下了一扇聞名遐邇的「鯨魚洞」。

這座面積只有 0.5 平方公里的小島，地質地形景觀卻是整個澎湖群島的縮影，除了有外



形呈現球狀結構的多孔玄武岩、小門嶼層特殊的鐵質石英砂岩、鐵質黏土層、參雜動物化石的灰殼岩，還有受流水侵蝕的小惡地形、海蝕門等地質景觀，先到小門地質館裡了解地質資訊後再到戶外實地走訪一圈印象更為深刻。

二崁聚落的飄香與樂音

接著來到文建會列為古聚落保存區的二崁村，這裡擁有全澎湖保存最完整歷史建築物的聚落。早期移居臺南、嘉義一帶謀生的二崁人大多從事中藥生意，事業有成之後，從臺灣運送講究的建材回家鄉打造住宅，因此造就這裡的建築別具特色。初踏入二崁聚落，便聞到陣陣香味，原來二崁人利用天人菊、野艾草及山芙蓉搓製成二崁傳香，是最天然環保的驅蚊蚊香。更往社區內探尋，品味杏仁茶佐褒歌，褒歌館裡傳出的歌聲，訴說唱著居民的農耕漁忙、生活情事乃至鄉野傳奇無一不包，逗趣又幽默的內容，讓人不僅莞爾發笑。



以澎湖地質地貌及小門嶼獨特島嶼風情為佈展理念，具觀賞及教育功能。



天然養殖場 二崁的後院

如果說二崁聚落裡涵養著豐富的歷史文化資產，那麼二崁漁港則是蘊含著豐沛的海洋資源。從聚落往海岸邊遠眺，海面上整齊排列著方形與圓形的網子，沿著蜿蜒小路往海岸邊而

行來到二崁漁港。港邊停泊著數艘工作筏，載著整桶整桶的魚飼料，漁工們俐落地忙碌著，原來方才看到的網子是「天和鮮物」的箱網養殖場，利用澎湖不受工業污染的天然優勢，且寒暖流交會於此，海水營養源豐富，而選定了二崁的內海灣設置養殖漁場，養殖海鱺、龍膽石斑、紅魷及青斑等魚種。

此外，為了落實品質優先的經營理念，還成為國內首家取得優良養殖場認證、國際 HACCP 認證、國際 ISO22000 認證的水產養殖場。聽著漁場人員如數家珍的介紹，真是讓人不禁佩服讚嘆，二崁聚落的後院蘊藏有豐沛的海洋資源，更有一群人揮灑汗水的努力，讓消費者能吃到用心養殖的健康水產品。

澎湖黑色瑰寶 玄武岩

帶著收穫滿滿的心情繼續前行，以六角堆疊成柱的玄武岩石柱，宛如天然布簾般羅列於路旁，這是 800 至 1800 萬年前，火山熔岩以

寧靜噴發的方式緩緩凝結而成的豪壯景觀。這裡原本不為人知，在日治時期，因推展交通建設計畫，才在無意間發現了這個祕景。如果夠幸運，在下雨過後、陽光綻放的時候來這裡，可以看到藍天、綠草與粼粼閃亮的波光交互輝映的美景。

澎湖的鄉間小路總是讓人驚喜不斷。清澈的藍天映襯下，遍野的天人菊滿地盛開，簇擁著一座陸連島—牛心山。盛夏的菊島，眼前的天人菊、牛心山與鄰近的潮間帶，構成色調鮮豔且層次分明的畫面，盡是美麗、浪漫與詩意。

最早守護海洋安全的漁翁島燈塔

西嶼燈塔又稱為漁翁島燈塔，為澎湖二級古蹟，1778 年首建，自 1824 年起經過多次整修，成為現在白漆圓鐵柱狀的模樣。站在南邊宛若西式洋樓的露台上，望眼看去是澎湖傳統海流湍急的海域—俗諺中「一吼門二西流」的



二崁聚落已發展成為具有在地文化特色的各項小型展覽館，有常民生活館、潮間帶館、社區博物館、漢藥館、童玩館、褒歌館等。



利用天人菊、野艾草及山芙蓉搓製成二崁傳香，是最天然環保的蚊香。



西嶼燈塔為澎湖二級古蹟，可說是臺灣地區最早的洋式燈塔。



牛心山是柱狀玄武岩風化作用產生的陸連島，夏季會有成簇天人菊。

西流，湍急危險的海域卻是西嶼漁船前往南方海域的必經水道，可見這座燈塔身負的重要性與功能多麼強大。

西嶼燈塔園區內有三塊保存完整的石碑：1778 年所立的《興建西嶼塔燈碑記》、1779 年《建修西嶼塔燈落成碑記》以及 1828 年《西嶼塔燈碑記》，紀錄著燈塔的改建歷史；此外燈塔文物陳列館也不可錯過，透過文物可以了解這座燈塔與過去燈塔守塔員工作的點滴。

夕陽下的絕美風情

來到小旅行的最後一站，在西嶼燈塔附近有一條不起眼的小路，行進到車子無法前進時改為步行，便可在一片草原中發現佇立於崖邊的三仙塔，塔的附近則有廢棄的軍事碉堡跟燒磚廠。

外坡聚落山頭環繞，東邊山頭俗稱男左，西邊山頭俗稱女右。外坡村以漁業為主，討海的日子總是與海搏命、看天吃飯。溫王宮溫府王爺降乩指示在聚落東山最接近海的地方，以東西走向，形如並排的方式興建三座石塔，意



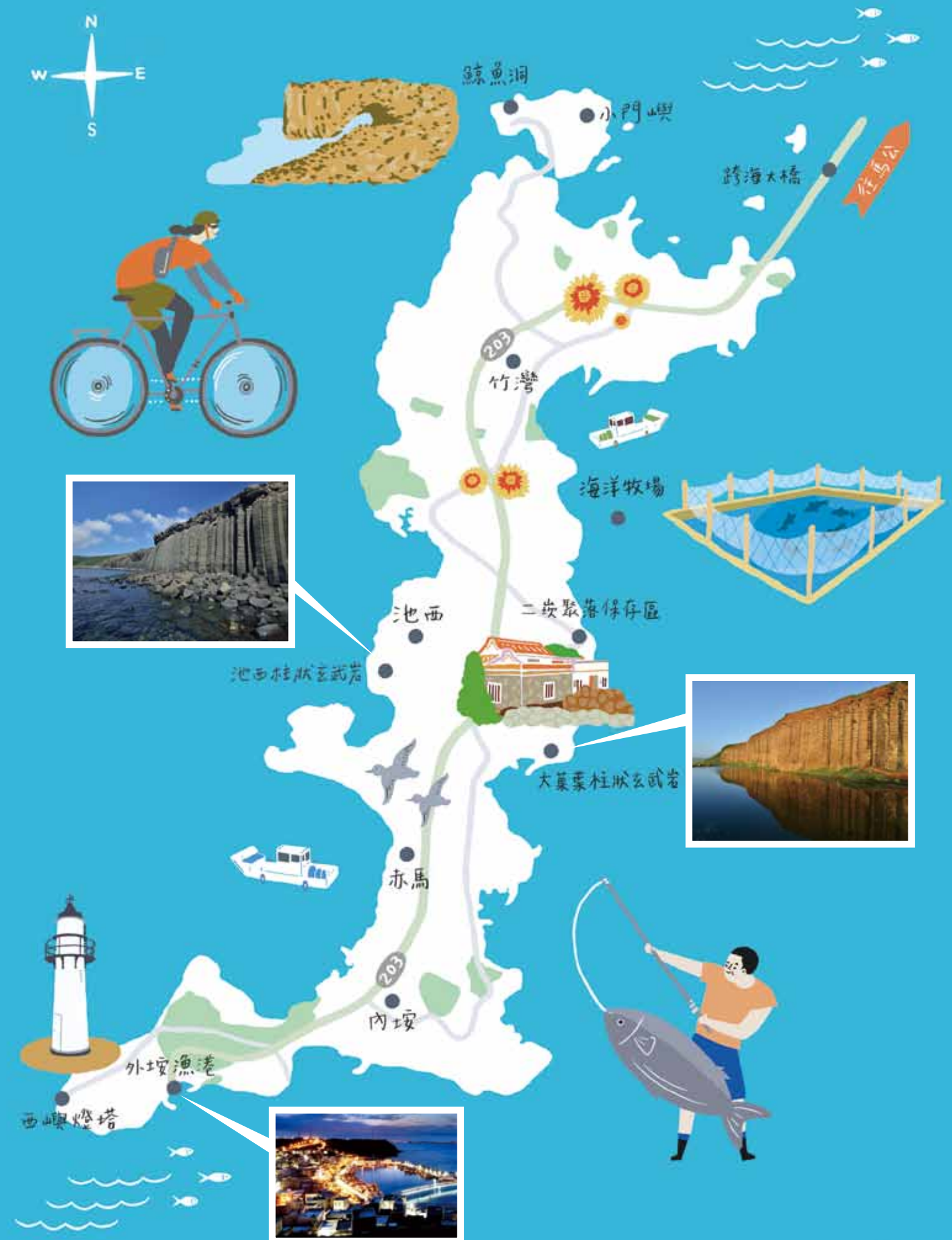
以東西走向的三仙塔，意味山勢仍可向海延伸，藉以祈求增加男性壽命。

味著山勢仍可向海延伸，藉以祈求增加男性壽命，而另在西邊山頭相等距離建兩座南北走向的石塔，目的則是在祈求稍微縮短女性壽命，以求讓村內的夫妻都能白頭偕老。

毒辣的陽光漸漸和緩，蔚藍天空被玫瑰金的夕陽色調取代，站在三仙塔旁遠眺，這裡是欣賞整個外垵聚落與漁港的最佳位置，隨著時間慢慢流逝，光與影巧妙地變幻，眼前的景色彷彿希臘聖托里尼般既唯美又寫實。披著西嶼夕陽彩霞，伴著海風，心，已經裝滿沿途拾獲的點點幸福。☺



外坡漁港曾獲選漁業署第二屆十大魅力漁港。



104 年模範漁民

臺灣黑蜆達人 歐秋宏

文、圖／劉麗卿（漁業署漁業廣播電臺節目課）

人稱黑蜆達人的歐秋宏從日本愛知縣引進俗稱黑蜆的「日本大和蜆」，透過網路上的販售，加上親友之間的口耳相傳，已漸漸打響知名度，讓國人更深入了解大和蜆。



1. 榮獲 104 年度模範漁民的黑蜆達人歐秋宏。
2. 黑蜆富含相當豐富的營養成分及微量礦物元素。
3. 黑蜆收成後的加工作業。（圖／歐秋宏）
4. 出貨前均通過 SGS 食品檢測認證的黑蜆。（圖／歐秋宏）

「摸蜆仔兼洗褲」一句人人朗朗上口的台語俗諺，一般民衆對「蜆」的認知，就是黃金色，卻不知有另一種日本品種的黑蜆，知名度或許不如黃金蜆響亮，但營養更為豐富。

榮獲 104 年度模範漁民殊榮，人稱黑蜆達人的歐秋宏從日本愛知縣引進的黑蜆利用海水養殖，因此與一般常見的黃金蜆有所不同，由於產量有限且營養價值高，上市之後總能賣得好價錢。

在一個偶然機遇中接觸俗稱黑蜆的「日本大和蜆」，並且發現其牛磺酸高，同時能夠忍受高山雪水、湖泊淡水與海水等環境條件惡劣變化，比黃金蜆更耐命 30 倍。大和蜆無論在肉質、彈性，肝醣、蛋白質、胺基酸及富含維

生素 B2、B6 與 b12 等營養成分，或是鈣、鐵、鈉、鉀、錳、鋇、鈷等微量礦物元素的種類上都遠遠超過其他野生蜆類，也從中摸索到黑蜆在經濟效益有很大開發的契機。

歐秋宏一開始以為黑蜆的生長環境與文蛤相同，沒想到屬於寒帶的黑蜆，不適應臺灣夏季酷熱的天候，死亡率大增。他重新摸索環境、水質、水深及溫度，把魚塭向下挖深，一般文蛤約 90 公分，黑蜆需要 150 公分，讓黑蜆避暑，而文蛤生長期約 1 年，每斤生產成本 27 元，黑蜆需兩年，飼養成本更是文蛤的兩倍。

歐秋宏表示，日本黑蜆外殼黝黑，需以海水養殖，含有豐富蛋白質、鈉、鉀、磷，以及

少量牛磺酸、維生素，在日本是非常受歡迎的養生食品。本草綱目也記載，蜆可開胃、去暴熱、明目、解酒毒，搗碎或磨粉的蜆殼治腹瀉，胸悶和咳嗽。自古即為民間流傳的護肝解毒食品。

歐秋宏以自然生態方式養殖黑蜆，聘請高雄海洋科技大學團隊輔導以益生菌或消化菌來活化已老化的底土，出貨前均通過 SGS 食品檢測認證，保證沒有藥物殘留，讓消費者吃得安心、吃出美味。

之前知道黑蜆的人並不多，歐秋宏目前積極投入生產養殖的「日本大和蜆」面積約 3 公頃、1,200 萬苗（1,000 顆 / 台斤），每年冬季出口日本，臺灣內銷極少，僅佔兩成。為擴展

國內市場，讓國人也能品嚐黑蜆的道地美味，歐秋宏與太太齊心經營網路「小漁婦養生黑蜆」，從認識黑蜆到黑蜆的料理方式，透過網路上的販售，加上親友之間的口耳相傳，已漸漸打響知名度，讓國人更深入了解大和蜆。近來結合鄰近養殖業者擴大養殖規模，創建自有品牌以爭取市場佔有率，同時可杜絕中盤商的居中剝削，進而增加漁民收入。

回想著當年響應青年返鄉政策，回家接下了老父經營 30 多年的養殖產業，從十足的門外漢，在父親的經驗傳承中，一路上摸索嘗試，一步一腳印增長了養殖知識，直到今天開創黑蜆的新契機，希望能帶動雲林台西鄉這個偏遠的小漁村永續的養殖新契機。

軍官返鄉從漁

團隊合作造就高品質石斑

文、攝影／蔡旻宏（本刊編輯）

壯碩挺拔的身型有股軍人的剛毅氣息，沉穩的音調侃侃而談對自家漁業的感想，原來 12 年前胡志凡毅然辭去軍職鐵飯碗，退下戎裝返鄉接手父親的養殖事業，如今已將養殖事業經營的有聲有色，更曾榮獲全國優質石斑魚獎項的殊榮。



胡志凡以潮汐換水養殖鮮甜石斑魚。



每天到漁港收購新鮮下雜魚作為餌料。



發展多元化真空冷凍海鮮產品。



首屆全國優質石斑魚競賽獲全國特優獎項。

退下戎裝返鄉從漁

中安養殖場位於澎湖縣白沙鄉海邊，胡志凡自小即耳濡目染養殖場的大小作業，舉凡餵魚、進排水、收穫等工作皆有所涉略，念書時報考軍校，踏上軍旅之路，在 4 年軍校生活中規律生活，日出而作日落而息，克守紀律及講求團隊合作精神，這些磨練都造就現在堅毅認真的性格，畢業後調派回澎湖服役，看到年邁的父親辛苦經營養殖事業深感不捨，於是興起返鄉協助父親養殖事業的念頭。

在服役期滿 6 年後辭去軍職，返回自小熟悉的養殖事業，憑著一股使命感留在故鄉，把澎湖海鮮名聲發揚光大！至今已 12 個年頭，澎湖石斑魚達人胡志凡述說著對澎湖海產的熱情，澎湖的海域相當乾淨，沒有工業的汙染，運用海水潮汐養殖法，保持著海水的自然循環養殖石斑，新鮮甜美的肉質，已在海鮮市場上開拓出自家品牌名聲。

品質獲全國競賽肯定

返鄉養殖的胡志凡深感單打獨鬥的經營方式勢單力薄，與幾個志同道合的業者採取策略性同盟，共同採購魚苗、生餌，相互交流提升魚貨品質，近年更因應市場消費趨勢，建設加

工設備，開拓真空冷凍海鮮，由中安養殖場負責接單統籌供貨，與合作業者共同供貨銷售。

優異的品質在市場中不斷打響名號，尤其 2014 年漁業署舉辦首屆「全國優質石斑魚競賽」，胡志凡與合作夥伴張國英在競爭激烈的競賽中，一舉拿下全國青斑組特優及優良獎項，評審委員一致表示此次競賽石斑魚肉質 Q 彈、口感鮮甜，肉質更勝野生石斑魚。

以堅定的意志從事漁業

水產養殖是一份專業且辛苦的工作，其中的風險與艱難外人不易體會。2016 年初霸王級寒流襲捲全臺，澎湖地區也難逃肆虐，胡志凡所養殖的石斑魚一夜之間全翻肚，經緊急搶撈凍傷魚上岸加工處理，其他死傷的魚，估計損失 2,000 公斤。言談間仍難掩對於天然災害的難過心情，胡志凡對於未來澎湖養殖產業的願景，希望能創造澎湖自有品牌對外行銷，從基本養殖設備和加工設備提升，利用二、三級產業加值魚產品，讓更多人能享用澎湖天然環境所孕育的優質海鮮。建議青年返鄉的養殖戶必須有堅韌的意志，以及對產業的熱情，雖然水產養殖是個辛苦的工作，但豐收的喜悅以及與家人一同打拼的快樂，是在外地工作無法體驗的。

澎湖縣馬公市菜園里

以海為田的外婆澎湖灣

文、圖／黃徹源（財團法人臺灣養殖漁業發展基金會副執行長）

本期《親歷漁境》來到依山傍海、風景宜人的澎湖縣馬公市菜園里，以海為田的海洋牧場所生產的牡蠣、海鱺、石斑魚等漁獲遠近馳名，是個漁產豐饒的純樸漁村。



菜園漁港是箱網養殖及牡蠣養殖的主要進出港。



菜園里地形三面環山一面向海，阻擋強勁東北季風。



以海為田的箱網養殖是菜園里的海洋牧場。

地理環境

馬公市位於澎湖本島之西半部，土地面積約 34 平方公里。菜園里屬於馬公市轄區，地形特色為三面環山一面向海，北側有犀山座落，東西有如雙臂的龜山和蛇山環抱，三座小山丘圍繞著菜園里，阻擋澎湖冬季特有強勁的東北季風，海流較為平緩，有利於漁民在內海作業，之後逐漸發展成為海上箱網養殖漁業。菜園里三面環山的地形自古以來風水師都認為有藏風之效，而開口向海則會使山中生氣凝聚，菜園里就是這樣的地形，加上地下水源豐富，正是所謂的風水寶地。

菜園里 300 年前還是以發展農業為主的聚落，1636 年祖先從福建遷移到澎湖時，祖籍即是菜園，來到這裡也以菜園為聚落命名，經過長時間的演變後，海洋牧場生產牡蠣、海鱺、石斑魚等，近年來結合社區總體營造及休閒農漁業，定期舉辦人力資源提升的教育訓練，以傳統產業為基礎，開發社區旅遊及文創產業等，將菜園里形塑為快樂幸福的漁村。

產業特色

菜園里內灣是箱網養殖基地，海灣環境天成，為一半封閉式海域，不受東北季風影響，周邊無人工汙染源，是極為優良的養殖海域，養殖種類包括海鱺、石斑魚、金鯧等高經濟魚類，箱網基地距離菜園里僅約 10 分鐘的航程，漁民往返作業非常方便，箱網業者也轉型休閒漁業經營，帶領遊客體驗箱網養殖的過程，增加產業豐富度。

菜園養殖牡蠣的故事由來，從社區內的碑文觀察，在 1920 年日本人曾於菜園漁港至雙港仔海域養殖珍珠，而牡蠣養殖始於 1970 年，原先採用淺灘插枝的試養性質，1973 年縣政府辦理沿岸牡蠣養殖推廣計畫後，採用日本淺海養殖法，以竹篙架設成棚再將蚵苗串掛其間，在技術交流與經驗累積下，延伸出深海延繩式養殖法，其法牡蠣成長迅速、蚵肉肥美、市場反應極佳，供不應求，也因此帶動多數里民投入牡蠣養殖，更提供家庭代工副業，造就菜園里是蚵的故鄉。

在地信仰 東安宮歷史

先祖們從中國大陸冒險渡過海峽的黑水溝到臺灣，通常會經過澎湖群島，所以要了解一個地方的祖先如何渡海來臺開墾，從村里公廟的歷史沿革可以找到一些蛛絲馬跡。菜園里的公廟信仰中心是東安宮，細察東安宮重建碑記載明崇禎 9 年歲次丙子西元 1636 年，肇基始祖正東公蒞澎相視形勝，定居菜園。其後約 200 年值道光年間，傳唐山有販貨郎荷重擔沿途叫賣，行抵後宅路處，時逢盛夏灼熱難當，於是卸擔沖涼消暑，竟將所攜護身香火遺留路樹，翌晨園主異其周圍閃光，經查香火上載記朱府王爺尊號，即攜返朝拜，旋即由石泉、菜園、前寮三里協議，就近合建朱王廟共祀，嗣因各里人口繁衍，力可獨立，計議各建廟宇分靈奉祀，依籤序石泉得寶像，菜園得玉爐，前

寮得令牌分為奉祀，這便是菜園里信仰的由來。

菜園里除雕刻開基主神朱府王爺之外，增雕刻李府元帥及二恩主公石府王爺寶像共三尊，後續增文衡聖帝寶像，於是第一代東安宮誕生，入火安香後，李府元帥神靈丕顯，濟世施醫普及澎湖，活人無數，香火絡繹不絕，盛極一時。此為東安宮重建碑文一部分，反映當時的時空背景。

蚵殼藝術地景

菜園里的海洋牧場生產優質牡蠣，並將廢棄蚵殼變成黃金，其靈魂人物是菜園社區發展協會前理事長黃再和及澎湖采風學會林文鎮老師等在地藝術家，積極協助社區總體營造工作，利用廢棄的蚵殼來做裝置藝術，如金蚵殼龍、青蚵殼壁畫、金蚵殼虎、金蚵殼牛、金蚵

殼雞及金蚵殼石斑等相繼誕生。這些龍虎牛雞石斑魚究竟有何涵義呢？其實都是請示過東安宮神明，擲過聖筊指示後才決定做的。

以東安宮前為方位，有左青龍（金蚵殼龍）、右白虎（金蚵殼虎），象徵左右吉祥物保護村里。而金蚵殼雞面向東方迎接朝陽升起，象徵要學習晨雞報曉，養成早睡早起及勤勞的好習慣。山坡上的蚵殼牛頭望向海洋牧場，指出菜園里以海為田，要愛護這片海洋，不要任意汙染或破壞海洋生態。蚵殼石斑魚是澎湖的特產，象徵本地的物產豐饒經濟富庶等，真是內行看門道、外行看熱鬧。

原本是廢棄物的蚵殼到處堆放，可能造成環境景觀及衛生不佳等問題，透過在地組織和居民腦力激盪及神人溝通下，形成了共識，不但美化社區景觀，更有深層的核心價值，也吸引不少遊客前來拍照留念，廢棄蚵殼在臺灣西

部沿海鄉鎮比比皆是，若大家都能有這樣細膩心思，將垃圾變成黃金的創意，定能增添不少漁村新亮點。

六級化產業願景

菜園里的海洋牧場主要產物除魚類之外，牡蠣養殖也是重要產物，近年來隨著國人重視休閒活動，菜園的漁業也慢慢轉型至二級加工業及三級服務業，整合為 $1+2+3=1 \times 2 \times 3=6$ 的六級化產業。目前社區發展協會積極推廣社區深度旅遊行程，如箱網體驗、挖生蚵、烤蚵、認識漁村一草一木、一屋一瓦等漁村體驗，其中貝殼 DIY 創作，將不起眼的貝殼製做成栩栩如生豐富有趣的版畫，是菜園獨特的體驗項目。來菜園除了玩海洋、吹海風、吃海鮮之外，也有民宿可供住宿。歡迎來菜園里，細細感受這個純樸漁村的人情味。



1. 東安宮是菜園里的在地信仰中心，主祀朱府王爺、李府元帥等。
2. 蚵殼石斑魚是澎湖的特產象徵物產富庶。
3. 金蚵殼雞向東迎接朝陽升起象徵晨雞報曉。



1. 黃再和理事長是社區發展的靈魂人物。
2. 以東安宮前為方位有左青龍（金蚵殼龍）。
3. 貝殼 DIY 創作栩栩如生豐富有趣的版畫。

增裕沿岸資源

遠海梭子蟹及善泳蟳 繁養殖技術開發成功

文、攝影／林安瑜（漁業署漁業廣播電臺節目課）

爲了增裕沿岸漁業資源，104 年度由漁業署、水產試驗所及相關學研單位共同執行「臺灣沿海藍色經濟成長推動計畫」。其中，水產試驗所執行的「魚介貝類增養殖技術開發計畫」，已成功建立遠海梭子蟹及善泳蟳繁養殖技術。



陳添壽署長（左二）、陳君如所長（右二）、黃丁士研究員（左一）及謝恆毅研究員（右一）出席遠海梭子蟹及善泳蟳人工繁養殖成果發表記者會。



遠海梭子蟹成體。

幼苗



善泳蟳成體。

幼苗

臺灣沿近海的經濟性蟳蟹類每年總產量近 9,700 公噸，總產值高達 16.8 億新台幣，然而近年因高經濟價值與市場需求致使其遭受到極大的採捕壓力，野生族群數量下降。因此，透過執行「魚介貝類增養殖技術開發計畫」，期盼能增裕沿近海蟳蟹類資源，並為養殖產業帶來新生機。

漁業署署長陳添壽表示，這項 4 年的計畫有 3 個主軸，包括建立沿近海適合放流的物種與技術、推動休閒漁村，以及配合科技來發展等等。水試所澎湖海洋生物研究中心已於今年成功培育遠海梭子蟹及善泳蟳蟹苗各約 11 萬及 10 萬隻，而為了打造出一個完善的放流模式，澎湖重光海域也建立了中間育成場，遠海梭子蟹移置到該海域進行養殖，待蟹苗成長至 2 公分以上，將可進行放流，增裕沿近海漁業資源。

水試所澎湖海洋生物研究中心研究員黃丁士表示，遠海梭子蟹其實從 2009 年就已成功完成養殖技術的建立，不過是在近兩年才開始進入量產。遠海梭子蟹成長相當快速，大約 4 個月就能夠長到 100 多公克，達到上市的標準。

另外，善泳蟳稚蟹自母蟹抱卵孵化到幼蟹變態著苗僅需 25 天時間，所需培育時間較國

際科學報告縮短了三分之一的時間，也是這次人工繁殖技術一大突破亮點。不過，水試所澎湖海洋生物研究中心研究員謝恆毅也說，養殖善泳蟳最好的方式是「抽屜式的養殖」或是「公寓式的養殖」。由於在人工飼養環境下，蟳蟹類的幼蟹互相殘食情況嚴重，因此產量相對受到影響，養殖的時候必須讓個體間保持適當的距離，但是殘食情況依然嚴重，目前仍在設法解決此一問題，希望透過改進水質管理技術、調整餌料生物投飼方式、設置蟹苗附著網框，以及精準掌握著苗時間點，以降低因人工飼育環境密度過高所造成的殘食狀況。

為了確保臺灣周邊海域蟳蟹類資源的永續利用，漁業署自 2014 年 4 月起公告實施「沿近海漁船捕撈蟳蟹類漁獲管制措施」，針對鏽斑蟳、紅星梭子蟹、善泳蟳、遠海梭子蟹及旭蟹等五種經濟性蟳蟹類的可捕獲體型及性成熟個體進行管制。水產試驗所澎湖海洋生物研究中心表示，遠海梭子蟹去年已放流約 21 萬隻，今年也會加以放流，讓海洋資源永續，所建立的繁養殖技術未來亦將逐步建立種蟹篩選、幼蟹培育、中間育成、放流苗合適體型、放流模式及放流效益評估等相關技術，讓澎湖海域蟳蟹類資源能被永續管理及利用。

寓教於樂的 慈鯛之愛水族特展

文、圖／陳麗淑、張睿昇、蔡宇鴻（國立海洋科技博物館）

慈鯛最大的魅力在於身體呈現出不遜於海水觀賞魚的亮麗顏色。

今年夏天，海科館的「慈鯛之愛水族特展」，以教育出發，搭配賞心悅目的水族缸布置，讓大眾好好地認識「慈鯛」。



觀賞魚為臺灣養殖產業中極重要之經營魚種，一直是漁業署重點發展的項目；在各式各樣的熱帶魚中，慈鯛扮演了重要的角色，早在1980年代臺灣慈鯛大量外銷時，為臺灣贏得「慈鯛王國」的美稱。還有，我們在餐桌上最常見的吳郭魚，或是晉身高級魚排的「潮鯛」、「臺灣鯛」，其實都是非洲慈鯛的成員，更顯現「慈鯛」的重要性。慈鯛最大的魅力在於讓人驚艷的漂亮體色，身體呈現出不遜於海水觀賞魚的亮麗顏色。另一個引人注意的是特殊的「護幼」行為，在繁殖的過程中，慈鯛會長期間保護卵和稚魚，堪稱最慈愛的魚，所以才有「慈鯛」的稱號。目前臺灣的水族展大多以觀賞娛樂為主，而今年夏天海科館在特展廳，用「慈鯛」為主題，以教育出發，透過體色多樣的慈鯛搭配賞心悅目的水族缸布置，讓大眾能好好地認識「慈鯛」這一重要、有趣且富含教育意義的生物。



自6月30日起至9月4日止，以六大展示主題讓大家認識什麼是慈鯛。

一、愛知識：慈鯛小學堂，有關慈鯛基本知識的加油站，包括什麼是慈鯛、慈鯛的分類分布、慈鯛演化成功的秘訣、紅色奇蹟血鸚鵡、慈鯛多樣的產卵形態、慈鯛的雌雄分辨等。

二、愛保育：大家來關心觀賞魚和臺灣淡水魚的保育問題，包括吳郭魚的功與過、杜絕觀賞魚棄養。

三、愛在非洲：各式各樣來自非洲的慈鯛，包括火狐狸、珍珠蝴蝶、黃天堂藍波、紅翅白馬王子、閃電戰神、藍蝴蝶、白金馬面、花小丑、白子火鳥等。紅寶石及非洲王子等以成對魚種，呈現最佳體色。

四、愛在美洲：各式各樣來自亞馬遜河流域的慈鯛，包括七彩神仙、珍珠羅漢、金錢豹、皇冠三間、紅珍珠關刀、獅王、九間波羅、白獅頭、藍眼皇后等等。其中荷蘭鳳凰、七彩神仙、金波羅、神仙等以成對魚種，呈現最佳體色與有趣的育幼行為。

五、愛小魚：這是親子同樂的魚樂樂區，現場可以看到其他也很照顧子代的魚種，例如臺灣

本土的蓋斑鬥魚公魚製造泡沫巢來照顧魚卵，其他如大家最熟悉的孔雀魚，是卵胎生，魚卵在親魚體內孵化為小魚後才出生。現場另外還有源自本土（臺灣）的黑殼蝦，經過選別育種而呈現色彩繽紛的五行蝦。

六、愛水族：介紹照顧水族缸的基本常識，包括換水、清洗、除藻等注意事項，讓大家第一次養魚就能上手。

本展覽展示34個活體缸，透過不同的魚缸造景，呈現超過百種的慈鯛，除了可以親眼看到七彩神仙魚大魚帶小魚的溫馨景象，還有超過45公分的巨無霸吳郭魚種魚，每個周末安排不同水族主題，如七彩神仙魚、孔雀魚、鬥魚、血鸚鵡、五行蝦水草造景等，由各個養魚達人來分享養魚經驗，對初學者或是已經入門的水族人，是最大的福音。如果想要嘗試自己照顧魚，現場開放民眾預約認養蓋斑鬥魚小魚，鼓勵大家飼養已經可以人工繁殖的魚種，領養者還必須宣讀「愛魚守則」，那就是水要換、缸要刷、清過濾、定時餵、適水溫、不棄養。是今年暑假最具教育意涵的水族展，適合水族愛好者及親子一起共遊的特展。

2016 世界海洋日

卯澳灣栽培漁業示範區 啓動典禮

文／郭東霖（漁業署資源管理科技正） 攝影／鄧植汎

卯澳灣擁有天然岩礁、沙溝、珊瑚礁、海蝕平臺及海藻林等，是許多經濟性魚類的復育場，並且緊鄰卯澳社區，符合推動栽培漁業的條件，成為全國第一個栽培漁業示範區。



1. 卯澳灣栽培漁業示範區啓動典禮。攝影／施玉惠
2. 農委會主委曹啟鴻致詞。
3. 漁業署署長陳添壽致詞。



將珊瑚保育化作有趣遊戲。



推廣海洋教育，學童彩繪海洋。

為響應 6 月 8 日「世界海洋日」，漁業署聯合新北市政府、貢寮區漁會、國立臺灣海洋大學及卯澳社區等單位，於 105 年 6 月 5 日在新北市卯澳灣海洋廣場舉辦世界海洋日 - 卯澳灣栽培漁業示範區啓動典禮，活動內容包括卯澳灣巡守隊授旗儀式、卯澳灣漁村社區導覽、海洋市集、「我愛卯澳灣」創意插畫及海洋風味餐等。

所謂栽培漁業示範區，是希望海域能由漁會以取得專用漁業權方式自主管理，並於示範區海域投放魚貝介苗，豐裕海域漁業資源，建立捕撈規範，達到以海為田的目標；在陸域則希望能結合漁村再造，發展吸引民眾前往體驗漁撈及漁村生活的休閒漁業。

新北市貢寮區卯澳灣為臺灣東北角著名的峽灣，擁有天然岩礁、沙溝、珊瑚礁、海蝕平臺及海藻林等，是許多經濟性魚類的復育場，並且緊鄰卯澳社區，符合推動栽培漁業的條件，在 104 年脫穎而出，成為全國第一個栽培漁業示範區。

活動當天農委會主委曹啟鴻到場主持示範區揭幕，將示範區大旗授予貢寮區漁會，象徵賦予漁會專用漁業權，將卯澳灣交付在漁會手中，期盼成為翻轉傳統沿近海漁業的典範。新

北市農業局漁業管理處長汪昭華說，栽培漁業示範區的理念是希望漁民「以海為田」，經營海洋，除開放民眾親海、捕撈，也會有計畫的復育、放流和維護，有進有出，永續發展。

示範區地點選定後，漁業署委託的研究團隊即開始在卯澳灣實施水下環境生態監控及物種調查，並將增育海域物種資源列為首要工作。目前已在卯澳灣放流九孔、海膽、瓜子鱷等在地常見物種，並持續放流黑鯛、黃錫鯛、布氏鯧鰻及銀紋笛鯛等臺灣海域常見物種。今年 5 月 16 日已放流新研發的花枝苗及花枝受精卵至示範區海域中，希望能豐富沿近海生產力與資源量。

為永續經營，漁業署亦將輔導貢寮區漁會，於取得專用漁業權執照後，建立入漁規章，並由在地漁民及社區居民成立巡守隊進行海、陸域自主管理，以排除不當漁撈行為對當地生態造成的影響。未來則期望能以栽培漁業概念，結合漁民、漁村、漁會及政府單位發展藍色經濟，將傳統漁業升級為社區自主管理型栽培漁業，藉此帶動周邊漁村發展休閒觀光漁業，以增加漁民收入，朝向 6 級產業化發展。

海鰻

俊俏身形下的迷人美味

文、圖／黃之陽（國立臺灣海洋大學水產養殖學系助理教授）

成長快速、肉質細緻豐潤，且可在箱網中藉由養殖培育，同時控制體型與修飾風味的海鰻，成為足以與進口養殖鮭魚互別高低的白肉魚種。

2、30 年前見到的海鰻，多是船釣偶爾釣獲，或是零星出現在定置網或圍網中的個體；因為體色單調且身形狹長，加上不過數十公分的體型實在難引人食慾，因此與其花上時間與之糾纏，還不如釣上幾尾鬼頭刀或紅魷來的乾脆爽快。不過隨養殖鮭魚搶佔市場，由臺灣鯛片取的潮鯛魚片總嫌份量有限且脂肪含量不足，因此養殖與食用產業，無不絞盡腦汁，尋求可以與遠洋或進口漁獲睥睨，同時又能滿足消費市場挑剔味蕾的食材。因此，成長快速、肉質細緻豐潤，且可在箱網中藉由養殖培育，同時控制體型與修飾風味的海鰻，於是成為足以與進口養殖鮭魚，不論就風味、品嚐價值與供應狀態上，互別高低的白肉魚種。

海鰻也被稱軍槽魚，英文則為 **Cobia**，顯然不論中西方的釣遊或食用市場，都早有關注這條身形俊俏流線的大魚；只是若要充分表現海鰻豐潤油脂的鮮甜芬芳，以及質地間如同昂貴和牛般的網紋脂肪，箱網養殖幾乎是惟一的方式。海釣的海鰻體型大小不一，肥瘦豐腴也

多受季節、海況與食物資源影響，但是人工培育的海鰻，一來在魚苗階段多以 FRP 或水泥硬池培育，隨後再依序轉往戶外池塘與海面箱網，除循序漸進的使其充分適應環境，最終在澎湖內灣以箱網培育的海鰻，或許是與自然環境僅有一網之隔，加上隨個體成長不斷調整的空間與密度，終究鍛鍊出那與野生漁獲風味無異，但在品嚐價值上卻遠超海撈漁獲許多的迷人風味。

海鰻多好活動於具有寬闊空間的水體，但多數時候卻現身於近水面處，偶爾露出水面的背鰭、修長流線的身形與不時擺動那分岔明顯的尾部，讓牠們不時被誤認作是在洋面巡遊的鮫類。而從側面觀察，低平背部與寬闊的吻端線條，特別是從頭至尾分布魚體側的縱向寬帶，以及在亞成魚階段偶爾伴隨大魚一同活動的行為，也多有與俗稱印魚的種類相互混淆。不過當牠們出現在市場中，想必因為少有可供鮮食的大型白肉魚可與之競爭比較，反倒讓牠們出現於生魚片、魚排、乾煎或是烹炸的料理



1. 海鰻在風味上足以與鮭魚並駕齊驅，自然成為白肉魚鮮食的首選。
2. 海鰻兼具體型份量與鮮甜肥美的細膩質地，成為近年廣受好評的美味魚種。
3. 養成至一定體型的海鰻有豐富的脂肪堆積，充滿白肉魚少有的脂肪芬芳。
4. 風味甘甜的海鰻，在日式料理普遍使用；圖為經過炙燒的海鰻握壽司。
5. 海鰻生魚片多以箱網養殖海鰻為主，充滿大量脂肪的腹側尤受歡迎。

中，容易一眼察覺或清楚辨識。

為充分滿足消費市場需求、偏好與期待，箱網養殖的海鰻多在體重達 10 斤以上才收成，此時魚體不但壯碩肥美，質地間蓄滿網紋狀的豐富脂肪，同時除了豐潤的背肉與具有彈脆口感的腹脇外，魚頭、魚尾、肝臟甚至魚皮等，皆因質地細緻且風味鮮美，而被廠商開發作為分切調理或是調味即食商品，方便饕餮食客品嚐海鰻完整的風味。

生鮮料理當屬品嚐海鰻的最佳方式，厚切背肉在中間補上修飾口感的切口，或是經過高

溫烈焰短暫炙燒的腹肉，都可豐富咀嚼時的口感與多樣風味，而質地間的豐潤脂肪芬芳，更彌補了多數白肉魚在生食時稍顯不足的油脂，而取得了口感、氣味與味蕾感受間的相互平衡。但每當家中品嚐海鰻，我總會刻意留下幾片，藉故一次無法食畢，而為他日滾煮味噌湯、海鮮粥或火鍋汆燙之用；充滿油脂的海鰻肉片，一經高溫催化，馬上會由豐潤或彈脆，轉為細緻鬆軟如同蟹肉般的柔滑口感，一魚多吃的豐富美味，何需遠求？

從固園錦鯉談起

文、圖／莊健隆



錦鯉起源於亞洲，目前已是世界各地流通的知名觀賞魚。



固園二雅－黃欣（左）、黃溪泉（右）。



固園全景及周遭地圖。

古都臺南市有幾個具歷史記憶的庭園。其一「吳園」是在 1830 年（道光年間），由吳尚新闢建的滿清式庭園；現存的「吳園」，乃是原址北邊的亭園、池閣、假山，經今人修建、保存，以供後人觀賞、遊覽、憑弔。其二則是日式庭園，位於市東郊的「固園」，晚吳園八十年後由黃氏家族建造；它現已不存在，卻是臺南藝文史的重鎮。

西元 1913 年，近三十歲的黃欣（1885-1947）自日本明治大學法學部畢業返臺，他擁有現代化的思維，滿腔熱情與抱負，以土地經營為本也跨足工商業有成；即協同小五的弟弟黃溪泉（1890-1960），始營造「固園」。4 千坪土地上除供兩兄弟家人居所外，還搭造日式房子作招待所，並建日本式花園景觀及池塘兩座——一個水泥池配有噴泉設計，放養著美化庭園的「紅鯉」；另一個則在較低窪的房產尾端之土地上，挖掘土池養食用魚外，兼植蓮花。

日本早在西元 720 年的景行天皇，就在美濃國泳宮之池中養紅鯉觀賞。日本較普遍、廣泛蓄養「色鯉」是在 19 世紀初期，即江戶時代晚期。1884 年日人更引進具特殊形狀鱗片的德國鯉，經雜交，出現更多新品種（除原有

紅白、大正三色、昭和三色外）。黃欣留學日本期間，對於當時正在流行的錦鯉可能就情有獨鍾，可是當時牠們僅僅被稱呼為「色鯉」、「花鯉」、「模樣鯉」、和「變鯉」等名字（「錦鯉」詞還是在 1940 年代才被統一稱呼）。黃氏於是決定學成返臺後，一定要建造一個日式庭園，並養色鯉與鄉親分享，因為這樣的景觀臺灣尚屬少見。

自 1914 到 1930 年代初，黃氏家族細心地照顧數十尾近 1 尺長的「花鯉」，也打開噴泉，增加池水溶氧，孩子們是很高興，日本人訪客也頗為讚賞。唯獨黃氏兄弟的詩友、吟朋，相對沒有那麼捧場。這些臺南詩人，對前庭的大石，詠有「題固園石」五古二首；或對最南邊界城壁，因挖掘土池堆積起的山丘，詠出「題固園壁」五古，一開頭就稱：「獨具摩天手，開山揭地來；……」。對於蓮花土池的「小孤島」、島上的「一笠亭」，甚或通往小孤口（又稱「中之島」）的「渡月橋」等著墨許多，也會提及「半池魚水滿庭樾」。對於日本庭園及紅鯉，就是吝嗇讚美兩句。

我有機會開玩笑地請教「2015 年臺南文化」得獎人黃溪泉次子黃天橫（1922-2016）曰：「當時養錦鯉水泥池的噴泉，是不是像

1958 年法國導演 Jacques Tati 的《我的舅舅》影片女主人，每次有外人要來，女主人為了炫耀就讓它噴水。一旦是家人，熟人來訪，就立即關掉噴泉？」黃老先生苦笑地對我說：「動機不同，結果一樣。我伯父絕對不會看人才決定開噴泉，但是當時近百坪的水泥池，須容水量高達兩百噸，每週又要補充水或換水 20 噸；我們為此在池邊挖一口井，並搭建 50 噸蓄水池供應錦鯉池。有時電力不足，亦或抽不到水，辛苦極了。最後只有眼睜睜看著池子乾涸。」換言之，固園養「花鯉」也許只有斷斷續續十五年，往後這乾涸池子就變成孩子們玩捉迷藏的場所了。黃欣幼子黃天驥（靈芝，1928-2016）住陽明山務農、養蘭花、並事寫作，也闢池養錦鯉；但他的池子只有放 1、2 條錦鯉，同時放養烏龜、青蛙，也任由野生鯢、鮠並存。池塘中還種植大萍（又稱水芙蓉或水蓮花），供龜作食物，也增添生物多樣化。他



錦鯉以御三家最為知名：紅白、大正三色、昭和三色。

認為自然就是美，不喜歡對錦鯉「評頭論足」，這不就是我們今天所說的「生態養殖」嗎？我相信他的這個心得是來自固園養魚的深刻體驗吧！

黃靈芝與其他家族成員一樣，喜歡賞魚、品魚；但，他有獨特品評食魚之道。在他日文

詩有一首〈魚〉詩（後來被譯成中文），這樣寫著：「這尾魚極其泥巴味。好好兒地吃一下泥巴味的魚，好像有封建時代在殘留著呢。神祕的泥的家族制度，一到了魚，就滲出了嗎。一吃著這樣的魚，無論在什麼時候，我就不知不覺地敬愛著我的祖先。泥巴味的魚，宗教的味道很濃。我每吃魚的時候，對牠們的泥巴味就想有著同感。海口的魚就是全滅亡，而牠們也是不會滅亡的吧。」讀著、讀著，我先是覺得不可思議，居然有人「喜歡」吃有泥土味道的魚；不過，人家的層次是「不忘本」、「敬祖」。這位俳句詩人，也真是知道海水魚比淡水魚好吃，才寫下：「交談如舊識，釣上嘉鱸後」；可見釣到嘉鱸喜悅心情是：巴不得多與人分享快樂。他的處理魚方式，也很細膩，絕不「殺雞用牛刀」，而寫出：「剖水雞以大刀。夭壽老板娘」。「東港鮪魚肥。美女一刀利」，美女廚師所調製的鮪魚刺身，可能更味美吧！

黃靈芝原本的梦想就是當作家。終戰（1945）時，他十七歲，卻不久即罹患肺結核；想想自己來日不多，遂以他最熟悉的「日文本語」創作文藝。他說過：「我是親日文，不是親日！」他創作內容都是臺灣的東西，但是他在臺灣幾乎默默無名，在日本知名度高；在 2006 年獲得日本天皇「旭日小綬章」獎。他第一次到日本，就是以 76 歲高齡，在 2004



固園新二雅—黃天驥（左）、黃天驥（右）。

年禮貌性地親自去領「第三回正岡子規國際俳句賞」；真是完全不「崇日」、不「媚日」，更有臺灣人的「傲骨」。

固園在百年前，在黃欣、黃溪泉昆仲慷慨、熱情提供場所供作詩人「南社」聚會、吟詩，保存漢詩文藝，也難怪大詩人胡南溟（1873-1933）要稱呼這對伯仲為「固園二雅」。更難能可貴的是：沒有現成的具像庭園下，黃天驥及黃天驥「昆仲」卻能繼續父執輩傳承，述說臺灣的種種典故，告訴我們應知卻不知曉的自己之點滴小故事。我們何其幸運，有這兩位「固園新二雅」所遺留下的大量文史資料及文藝創作，讓我們拾回過去七十年「失憶」的臺灣故事。📖



錦鯉池旁，日本僧人訪固園黃欣。



錦鯉池旁，黃溪泉把玩專業攝影機。



錦鯉前僱員二雅集子女十人。

PART 7 漁翁之島

澎湖漁業旅遊記趣

文、攝影／何立德（臺灣休閒漁業發展協會秘書長）

澎湖以漁業為重心，如今也從傳統捕撈逐漸轉型成為休閒漁業，利用天然海灣、潮間帶、島嶼生態種種特性，開創了海洋牧場、夜釣小管、潮間帶採摘，以及多樣性的水域內漁業魚釣捕撈體驗，如抱墩、巡滬、夜照等，觀察趣味的漁業生態。

本期以生態多樣性為主軸，推薦澎湖島嶼的漁業旅遊新元素，讓大家品嚐「自然ㄟ澎湖味」，品味澎湖休閒漁業之美。

這些年來澎湖特色民宿興起，也讓澎湖成為背包客自由行的旅遊新選擇。民宿分布通常散落在漁村（港）、美麗海岸線，或是偏鄉離島的聚落群之中，大多以逐海景而居、天然沙灘景觀為其特色，已成為優質的旅遊商品。民宿經營者如果能夠結合地方產業組織，充分發揮在地漁業特性塑造營運重點，並非僅以傳統旅遊型態誇大產品內容，包含一大堆忙碌行程，而以生態保育及永續漁業的概念取代澎湖漁業風情，如海洋生態工作假期、打工換宿過海島生活、看海玩浪俱樂部，或是推薦更多澎湖水上岸際運動旅遊（如自行車、馬拉松、健走、衝浪、風帆及各類海上運動等），嘗試以澎湖海島季節自然風貌，將帶動四季不同的旅遊興致。

澎湖的冬季時期，或許就應該從生態復育、野地觀察及漁業生活分享等創新旅遊經營模式切入，甚至考慮以養殖漁業取代沿近海過度捕撈，帶動地產地消，推動在地養殖業，朝休閒多元化延展。

海上賞鳥生態旅遊

到澎湖就是要夜釣小管，擁有一根釣竿似乎就希望無窮。早期輔導澎湖夜釣體驗活動的原意，是希望有機會讓遊客從海上看到美美的夕陽餘暉，同時透過澎湖天然海灣景致搭配養蚵（魚）



1. 以澎湖在地自然特色，帶出「自然ㄟ澎湖味」的漁業旅遊。
2. 澎湖海洋資源豐富，適合發展海洋生態旅遊。
3. 分享漁村生活，也是一種溫馨款待的澎湖味。

人家的解說，讓遊客從海上認識澎湖的漁業。但發展至今，演變成以海釣漁獲為焦點，重點放在體驗出海夜釣，而非賞美景。

夏季搭船到野鳥保護區海域，觀賞過境的候鳥景觀，以親近而不干擾的模式，讓遊客有機會近距離觀賞天然鳥群齊飛覓食景致，容易讓消費者感動，尤其再搭配上不同季節的「澎湖藍」海天景色及島嶼景觀，只要透過生態旅遊的規範與解說將素材深化，可讓自然景致成為推動海上旅遊的亮點，成為永續經營產業。

潮間帶觀察與復育活動

傳統的潮間帶漁獲採集捕撈，一直是澎湖漁村生活的一部分，漁民利用不能出海的季

節，或是漁村婦女以副業方式，採捕一些螺貝類、紫菜、魚類等來貼補家用。而今這項產業已成為漁業的體驗活動，非常吸引民眾，但是若過度及無規範的發展，造成潮間帶生態與資源的破壞，將影響海洋生物資源的永續經營，必須有更長遠的規劃。

另外認識島嶼上傳統的漁業漁法及海洋生物是很吸引遊客的「澎湖原味」，包含抱墩、巡滬、夜照章魚及潮間帶觀察等體驗活動，若在行前進行海洋教育，並將活動流程以「視覺觀察」代替「掠奪捕撈」，將海洋體驗進一步提升成為恢復生態、復育環境的類工作假期，讓遊客體驗與環境共生，形成雙贏。



以漁業為前提推展觀光型產業，需兼顧生態與觀光之平衡方能永續。



以海洋教育導入漁業體驗，以「教育旅行」將無限捕撈的掠奪產品取代之。



1. 政府需配套政策推展，輔導適合澎湖在地經營之在地型產業。
2. 產業可以朝向以精緻美食取代吃到飽的無限量感受。
3. 「就是愛澎湖」，讓已經愛上澎湖的遊客再次造訪。



導入地產地消的產地旅行

箱網養殖一直是澎湖養殖漁業的特色，但是這些年來，箱網養殖似乎未跟著澎湖旅遊興盛發展並進，或許是因為先前的行銷方式是以出口或銷售臺灣本島為主，所以一直無法發揮於「地產地消」的旅遊市場。實際上，澎湖漁市場內早已沒有多樣性的新鮮魚貨，在臺灣本島海鮮的高度需求及漁業資源匱乏的局面下，以讓澎湖海鮮天堂之美名，受到嚴苛的挑戰，呈現出到澎湖吃不到「在地漁獲」的窘境。

澎湖有優良的海洋養殖環境與技術，更應該將養殖漁業列為推展重點，輔導養殖戶配合產地旅行，並推展產地直銷及宅配服務等。

澎湖目前急需要轉型升級計畫，因為澎湖漁業旅遊已經產生經營上危機，其實就是產業輔導轉型的最佳機會。島嶼的天然資源是老天爺賞賜給澎湖最好的禮物，如果能夠有效運用，那將是最好的島嶼旅遊推展觀光案例。

近年來漁業資源復育成功的基隆潮境海灣生態旅遊、小琉球海龜保育帶來的經營效益，以及卯澳灣栽培漁業結合社區發展的啟動案例，甚至是綠島公益旅行及低碳旅遊帶動地方產業活絡，均證明遊客是可以扮演協助海域環境資源復育的角色，只要在地業者有良善的配套與友善的活動設計，讓遊客共同參與，未來同樣可以期待「澎湖會更好」的日子。



澎湖道地 海鮮料理

文、攝影／黃徹源（中華民國養殖漁業發展協會執行長）

星月灣田媽媽餐廳主廚許國峯

本期《蠡食美覺》單元來到離島的澎湖縣。澎湖是夏天玩海水、吹海風、吃海鮮的最佳首選地方。澎湖群島約有 97 個大小不等島嶼組成，總面積約 127 平方公里，其中以澎湖本島最大約 64 平方公里，其次為西嶼、白沙。相傳 16 世紀時葡萄牙殖民者來到東方，發現澎湖海域漁產豐富，在島上住著許多漁民，因此稱呼澎湖為漁翁島。澎湖因島嶼多且漁村漁業經濟發達等因素，幾乎村村有漁港，漁船對澎湖人來說是相當重要的產業生財工具，當地的漁業非常發達，漁產種類十分豐富，有石斑、小卷、透抽、丁香、扁魚、鯖魚、紅甘、青嘴、鸚哥、肉魚、土魷等；蝦蟹類有大明蝦、花蟹、三點蟹、石蟳等。近年來澎湖箱網養殖也有很好的成績，種類有金鯧、龍虎斑、海鱺、嘉鱺、青斑等高經濟魚類。

澎湖限於氣候因素，冬天受到強烈東北季

風吹襲，影響遊客遊玩的意願，所以大多集中在夏天旅遊，因此休閒漁業是夏季的熱門玩法，業者不斷推陳出新，像是夜釣小管、雙心石滬、海上箱網體驗、烤蚵仔、抱墩、踏浪等，都可以享受到澎湖休閒漁業的樂趣。澎湖早期水產冷凍技術不發達，漁獲量太多賣不完時，會利用陽光曝曬或醃漬等方法，延長水產品保存期限，各種魚乾如丁香魚干、扁魚干、小管干、魷魚干、紫菜等，及各式各樣的海鮮醬，無論是新鮮烹煮、加工、調味應有盡有。惟近年來，漁船上各種儀器日新月異，漁撈技術進步的結果，恐造成海洋漁業資源的匱乏，我們應加強保育及復育的觀念，落實各種漁業資源保育的措施，讓澎湖漁業生生不息永續發展。

本期《蠡食美覺》單元由澎湖縣政府熱情推薦，邀請星月灣田媽媽餐廳主廚許國峯介紹四道澎湖道地海鮮料理。



澎湖冰卷

材料：小卷、洋蔥

調味料：日式和風醬

- 作法：
1. 先將小卷的內臟清除乾淨
 2. 將小卷放入加鹽的滾水中川燙至 7 分熟取出
 3. 將小卷放入冰水約 2 分鐘至涼透
 4. 小卷切盤擺置洋蔥絲上，再淋上日式和風醬汁及飛魚卵點綴即可



海鱺沙西米

材料：海鱺魚

調味料：醬油、芥末

- 作法：
1. 以海鱺魚的腹肉為佳
 2. 生魚片切法擺盤



金鯧酸菜魚

材料：金鯧魚、酸菜（醃漬高麗菜乾）、蔥、蒜、辣椒

調味料：醬油膏、沙拉油、糖

- 作法：
1. 將蔥蒜辣椒爆香後放入酸菜炒出香氣取出備用
 2. 金鯧魚下鍋後煎至兩面約 5 分熟
 3. 放入炒好的酸菜等材料
 4. 淋上調好的醬油糖水
 5. 開中小火悶至熟即可



小黃瓜炒蚵仔

材料：蚵仔、切丁小黃瓜

調味料：鹽、沙拉油、蔥花、蒜末

- 作法：
1. 先將蚵仔川燙以去除雜質
 2. 小黃瓜加入調味料大火拌炒後取出
 3. 中小火拌炒蚵仔並加入小黃瓜拌合

海鰻的化學營養組成與利用

文、攝影／蕭泉源（國立臺灣海洋大學食品科學系）



箱網養殖海鰻爭食。



真空包裝急速冷凍可確保魚肉鮮度。（攝影／蔡旻宏）



輪切海鰻適合乾煎及紅燒。（攝影／蔡旻宏）

海鰻又名軍曹魚，成長快速，養殖一年可達 6 至 8 公斤，飼育成本低且肉質鮮美，為適合海上箱網養殖之中大型魚種，臺灣領先世界於 1993 年人工繁殖海鰻魚苗成功，並於澎湖、屏東外海進行箱網養殖，產業發展至今已十多年。

箱網養殖海鰻體大肉多，可食部分達 60%，為一多脂高蛋白之魚類，背部肉之脂肪量平均為 7.73%，腹部肉 16.27%，魚體較大者脂肪量較高。游離胺基酸與胺基酸類是魚類擔負許多生理功能之小分子含氮化合物，具有呈味性。海鰻游離胺基酸以牛磺酸、甘胺酸、麩胺酸、離胺酸及鳥胺酸等居多，另含有雙胺基之甲肌肽。牛磺酸為一種游離態的含硫胺基酸，具有調節細胞滲透壓、降低膽固醇、血糖、血脂作用及調節神經衝動等功能，已被認為具有防止疲勞、明目等功效，牛磺酸為貓的必需胺基酸，目前在甚多提神飲料、嬰兒奶粉、口香糖、保健食品及寵物食品中添加。肌苷酸（IMP）為海鰻死後肌肉中主要蓄積之核苷酸化合物，IMP 具鮮味性，其與游離胺基酸之麩胺酸、甘胺酸、丙胺酸為呈味之重要來源。

海鰻脂肪量甚高，不飽和脂肪酸所占的比例高於飽和脂肪酸，二十二碳六烯酸（DHA）與二十碳五烯酸（EPA）含量較底棲和養殖魚

高。EPA 和 DHA 具降低血清膽固醇與低密度脂蛋白蓄積之生理功能，除能預防動脈硬化、腦血栓及心臟疾病外，亦可增強免疫力、抑制免疫性發炎症之發生，而 DHA 也已被證實有助於腦細胞之發育，部分嬰兒奶粉會添加 DHA。海鰻可食肉中維生素 E 在水產品中屬高量者，菸鹼酸則居於中間水準。維生素 E 在協助體細胞生成、製造性賀爾蒙、抗氧化、防衰老等具有功效。海鰻可食肉中鉀和磷含量在水產品中屬中高者，鈉和鈣較低，而鋅、鐵和銅則與其他魚類相差不大。

海上箱網養殖在純淨無污染的海域養殖，所養殖的魚與天然海水魚相似，而且脂肪量更高、肉質鮮美，頗受消費者喜愛，為海鮮餐廳的高級魚貨來源。以肉質彈性、色澤、呈味及化學組成特性而言，海鰻類似紅甘鯪，但體型較大、肉色澤淡白且油脂含量較高，為生魚片的良好原料，魚體需切割成數部分真空包裝以超低溫凍藏作為生魚片。海鰻亦適合燻製與燒烤，例如魚肉燻製品、切片鹽燒、煎煮、魚腹串燒，並可作為魚排材料進行各式變化的西餐料理或空廚需求，頭、皮、內臟等亦可利用製成佳餚如日式魚皮、海鰻卵加工、魚肝醬之製造等，幾乎可被「完全利用」，增加了海鰻的附加價值。



科別：慈鯛科 Cichlids
英名：Flavescent peacock
學名：*Aulonocara stuartgranti*
中文名：火鳥
體長：15 公分
食性：雜食性
飼育溫度：24 ~ 26°C
飼育水質：pH7.5 ~ 8.5
KH5 ~ 12° dGH
飼育難易度：容易

火鳥

文、攝影／周旭明

由於個體差異，同種黃帝有時候會呈現出明顯的紅色。火鳥就是選擇這些紅色黃帝加以繁殖並改良固定的魚種。

「火鳥」最先是由德國所培育出來，所以牠們又被稱為「德國紅（German Red）」。目前水族市場所流通的火鳥，多半都是繁殖自臺灣或者東南亞。雖然品質略遜於德國產的德國紅，但是價格卻是相對便宜不少。屬於口孵魚的「火鳥」，全身呈現出令人喝采的橘紅色調，如火燄般散發出猶如卡門一樣的野豔氣息，著實令人讚嘆。🐟

漫遊漁港



外垵漁港

文／曾珮瑩 圖／游忠霖

華燈初上，
將質樸的漁村鑲上華麗的妝點，
依地勢而建傍海而築的房舍，
展現如希臘聖托里尼的異國風情。

這個位於澎湖本島最西邊的漁港，
規模高居全澎湖之冠，
每年元宵節千船集結，
港區漁火點點、盞盞通明，
猶如海上燈會。

無論白天或是黑夜，
於崖上的三仙塔俯瞰整個漁村，
都能感受遠離塵囂的閒適之情。





海洋印象

文・曾珮瑩

攝影・游忠霖

不分季節的期待 西瀛虹橋

初夏花火節，是煙火施放的場地，
東北季風起，是風帆好手逐浪的天堂，
更多的時候，是馬公市民的日常背景。

而日落，是人們不分季節期待的焦點，
絡繹的旅人、相伴的情人、青年學子……
靜靜地凝視著夕陽慢慢沉落，
灑落海面的金漸次轉為深淺不一的藍。

拱橋的夜間照明射出「虹」的原子光譜，
紅、橙、黃、綠、藍、靛、紫，
夜晚的璀璨因而延續。

ISSN 1019968-3



9 771019 968001



中華郵政臺北誌第 489 號執照登記為雜誌交寄

G P N : 2007500008

定 價：新臺幣 80 元