

農委會漁業署出版品

漁業推廣第201期(92.06)

第201期目錄

封面圖片 [封面故事\(臺東成功外海 - 定置網\)](#)

封面裡 [自然詠歌-黃昏的橋影](#)

[文 / 林孟瑄 / 本刊編輯](#)

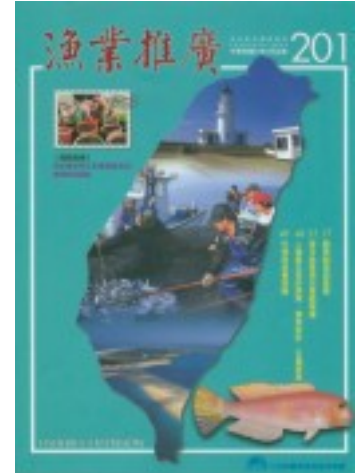
[圖 / 王志民 / 東港區漁會推廣員](#)

封底裡 [海天遊蹤 / 緬甸 \(十一\)](#)

[峰頂奇觀-波巴山 文圖 / 黃丁盛 \(本刊特約攝影\)](#)

封底圖 [台灣漁鄉采風](#)

[文 / 古鈺鳳 圖 / 游忠霖](#)



[漁業要聞](#) (p.4-6)

編輯室

政令宣導

[漁政法令宣導](#) (p.7-12)

編輯室

專題報導

[低蛤價時期文蛤養殖產業因應策略與調適](#)(p.13-29)

郭仁杰 / 農委會水試所海水繁養殖研究中心臺西試驗場

海的世界

[潛水用的空氣成份與性質](#) (p.30-33)

蘇焉 / 國立中山大學講師

漁訊廣場

[從傳統的水產養殖到現代化箱網養殖之發展演進](#)(p.34-39)

陳立中 / 中華郵政公司技術處研究員

特別報導

[外埔漁港看海趣](#)

[苗栗縣外埔人工魚礁禁魚區軍艦礁投放暨見證典禮](#) (p.40-45)

馬振評 / 苗栗縣政府農業局

特別報導

[澎湖漁業生態旅遊系列](#)

[人類最古老的誘魚、捕魚設計-石滬漁業](#) (p.46-51)

徐瓊信 / 國立澎湖技術學院

莊慶達 / 國立海洋大學

陳哲聰 / 國立高雄技術學院

特別報導

[遠洋漁業現況專題報導](#) (p.52-54)

陳萬龍 / 台灣區漁廣電台節目課記者

推廣天地

[啞鈴帶回阿嬤往日笑容](#) (p.55-56)

張日美 / 前漁業署技士

寶島漁樂

[觀景戲浪遊貢寮](#) (p.57-60)

古鈺鳳 / 文字工作者

產銷分析

[台灣地區92年3月漁產量分析](#) (p.61-62)

陳秋燕 / 漁業署技士

產銷分析

[92年4月主要魚貨批發市場行情分析](#) (p.63-64)

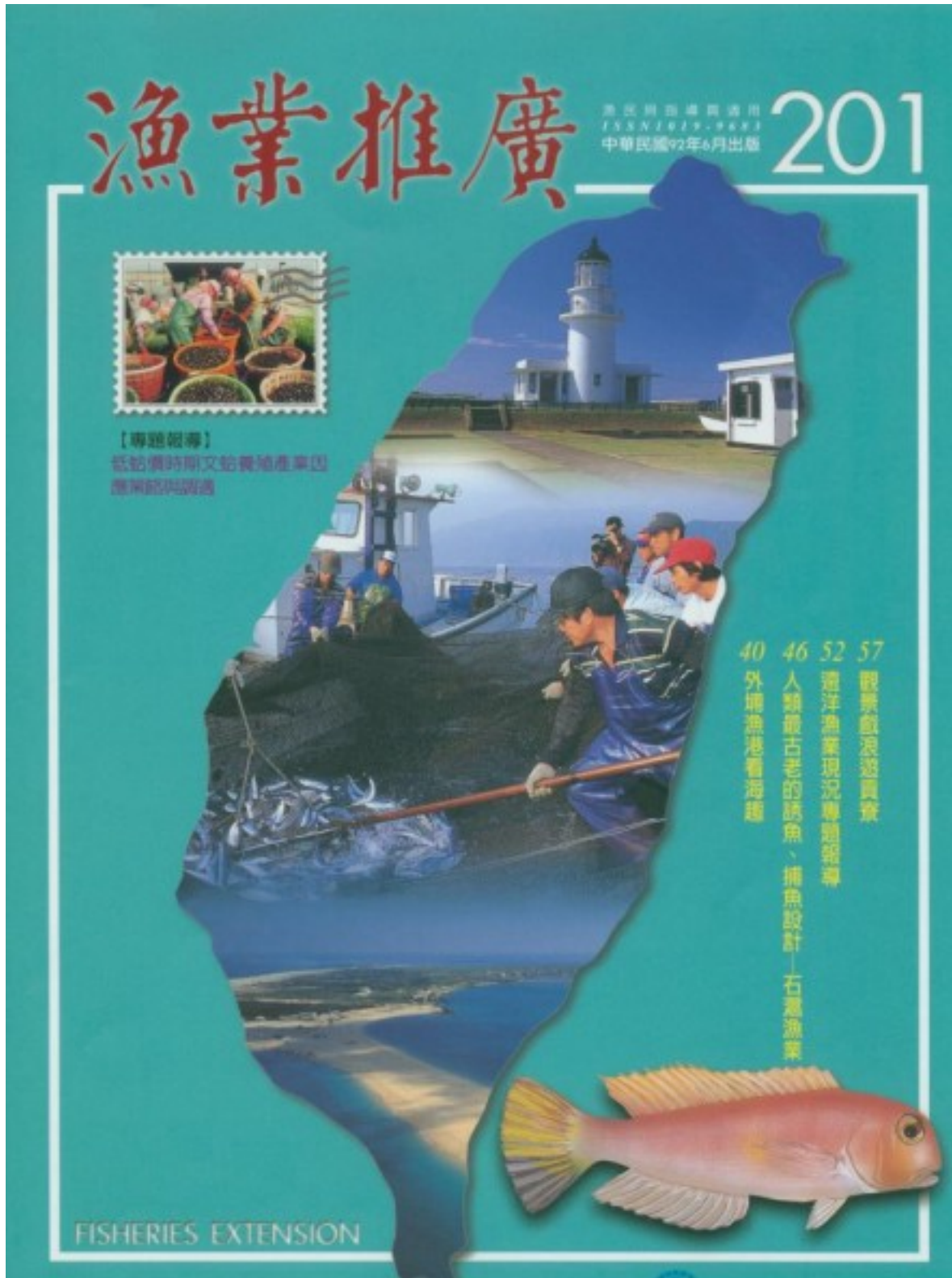
陳建佑 / 漁業署副研究員

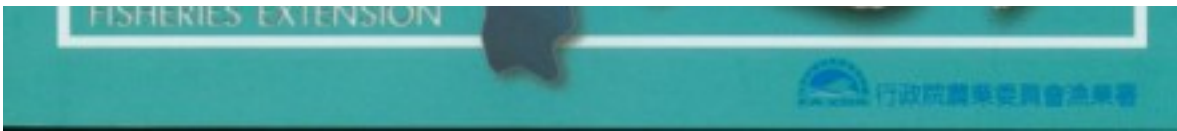


農委會漁業署出版品

漁業推廣第201期(92.06)

封面圖片





農委會漁業署出版品

漁業推廣第201期(92.06)

封面裡

自然詠歌

黃昏的橋影

文 / 林孟瑄 本刊編輯

圖 / 王志民 東港區漁會推廣員

這座橋橫跨於東港與鹽埔兩地，
經翻建成一座似紅豎琴的拱橋，
縱然時間已過，行走已久；
橋另一端仍保有傳統的漁鄉風情，
夕陽下的漁筏緩緩進港內，
橋上的人車紛紛湧入魚市，
夕暮橋影更加添黃昏的漁村美景。



農委會漁業署出版品

漁業推廣第201期(92.06)

封底裡

海天遊蹤

緬甸（十一）
峰頂奇觀-波巴山(Popa Mount)
文圖／黃丁盛

從浦甘到曼德勒的途中，有一座廟宇蓋在凸出地面數百公尺高的山頂上，這就是波巴山的廟宇奇觀，供奉著緬甸地方神祇「鐵匠兄妹」。在此亦經常可見成群的小和尚列隊托鉢的景象，狀極可愛，極具地方色彩。

海天遊蹤

緬甸(土)

文圖／蕭丁麗

(Popa Mount)

峰頂奇觀——波巴山



▲小和尚列隊托鉢。

從 緬甸到曼德勒的途中，有一座廟宇蓋在凸出地面數百公尺高的山頂上，這就是波巴山的廟宇奇觀，供奉著緬甸地方神祇「鐵匠兄妹」。在此亦經常可見成群的小和尚列隊托鉢的景象，狀極可愛，極具地方色彩。



▼波巴山廟宇奇觀。

小和尚列隊托鉢。
波巴山廟宇奇觀。

農委會漁業署出版品

漁業推廣第201期(92.06)

封底圖

台灣漁鄉采風
採蚵
暖暖的午後，
蚵田裡，
正舉行著選美競賽 -
蚵仔個個細心裝扮，
要成為蚵農下一個拾起的寵兒，
卻不知在蚵農心中，它們個個都是寶貝。
文/古鈺鳳 圖/李明宜

台灣漁鄉采風



採蚵

暖暖的午後，
蚵田裡，
正舉行著選美競賽—
蚵仔個個細心裝扮，
要成為蚵農下一個拾起的寵兒，
卻不知在蚵農心中，它們個個都是寶貝。

文/古廷鳳 圖/李明宜

ISSN 1819-5883



9 771019 968001

CPN: 2007500008

定價：新台幣80元

中華民國台北第867號特許登記商標誌

農委會漁業署出版品

漁業推廣第201期(92.06)

漁業要聞

文 / 編輯室

屏東「黑鮪魚文化觀光季」再度登場

邁入第三年的屏東黑鮪魚季又來臨了，屏東縣政府特於92年5月10日在東港魚市場舉行開鑼典禮，同時邀請 總統陳水扁先生再度為典禮敲起開幕響鑼，並有總統府陳副秘書長哲男、農委會李主委金龍、交通部觀光局蘇局長成田、漁業署胡署長興華、義守大學林董事長義守等長官蒞臨參加。此次公益拍賣二尾剛上岸的黑鮪，其拍賣所得餘款項已捐出，做為SARS防疫基金、漁民海難救助基金，或協助研究海洋資源保育用途。陳總統致詞表示，過去外銷海外的黑鮪，短短二年已打開全國知名度，每年五、六月來東港吃黑鮪，帶動國內漁業發展，促進地方產業。屏東所出產的黑珍珠、黑鮪魚擁有高知名度的銷路，將奠定成為南臺灣觀光旅遊的重鎮。臺灣農漁業加入WTO世貿環境，政府將增加農村投資建設、協助農漁會現代行銷管理方式，建立臺灣農漁產品品牌，提高農漁民收益，不僅介紹給國人，也要進軍國際。同時談到SARS疫情逐漸明朗，全民投入防疫工作對臺灣是一個新挑戰，籲請大家自我要求，感染區要做好居家隔離工作，尊重醫療專業，對抗SARS要中央地方精誠團結，將來政府會對環境做嚴格檢驗，將對抗SARS的臺灣經驗完整彙整和國際分享。同時，農委會李主委表示，屏東縣櫻花蝦、焚寄網漁業為海洋保育資源做了很好典範，未來將規劃在屏東成立一座農業生物科技園區，在小琉球推動南方海洋園區，促進屏東農漁業大發展。

屏東縣政府所主辦「黑鮪魚文化觀光季」，已成為臺灣極富盛名的觀光旅遊季節，呈現出南臺灣漁鄉文化之美，其活動內容兼具知性、感性與玩興，以東港特產黑鮪魚為主題，串連起縣內產業、觀光旅遊以及文化知性等資源，並推出各項套裝旅遊行程，今年該活動將持續到6月29日，並將與七、八月大鵬灣海洋運動嘉年華會再合併籌備辦理，對於陳總統三度蒞臨東港主持黑鮪魚季，關心農漁民生計，屏東縣蘇縣長深為表達感謝之意，並提到國人不能向SARS低頭，「堅強起來全民防SARS，救經濟」，除了做好萬全的防疫準備，且要迎向陽光大自然，屏東陽光是對抗SARS最有利的利器，歡迎大家來屏東。



▲陳總統三度蒞臨東港主持黑鮪魚季。(王志民攝)

陳總統三度蒞臨東港主持黑鮪魚季。(王志民攝)

漁民捕獲鯨鯊 應向漁業電臺通報

鯨鯊保育管理為國際保育團體關心的議題，就目前我國對於鯨鯊之研究及管理措施應符合CITES對附錄二物種管理之要求。然鯨鯊為臺灣漁民傳統利用魚種，為配合國際間對鯨鯊資源保育管理之趨勢及促進鯨鯊資源之永續，政府已加強對鯨鯊之管理，漁業署自90年起建立「鯨鯊漁獲通報制度」，要求漁民於捕獲鯨鯊後必需通報，另於實施漁獲通報制度一年之後，又於去（91）年7月1日公告實施「鯨鯊漁獲通報暨總量管制」措施，規定自91年7月1日至92年6月30日止，鯨鯊的漁獲量不得超過80尾，如達到限制數量時即予以禁捕，並俟資源狀況及國際管理趨勢逐年檢討漁獲配額及管理措施。

漁業署表示，為強化臺灣地區鯨鯊漁獲數量管理及預警效果，依據「鯨鯊漁獲通報暨總量管制措施」中規定，請漁民於捕獲鯨鯊時應立即向當地漁業通訊電臺回報捕獲紀錄，經確認未超過80尾之限制數量後，始得將鯨鯊漁獲攜回販售處理，返港後須填具漁獲紀錄表向各縣市政府漁業單位通報，未依規定通報者，將核處新臺幣一萬五千元以上及七萬五千元以下罰鍰。另鯨鯊捕獲量達到限制數量後即禁止捕捉，於公告禁捕後仍繼續捕獲鯨鯊者，將處三年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣十五萬元以下罰金。漁業署呼籲，為求鯨鯊資源之保育與利用，採取適當的管理措施確有其必要，希望漁民能相互配合，以期在有效、合理的管理制度下，對鯨鯊資源作永續性之利用。

再度呼籲我漁船切勿進入菲國水域作業

我國自去年四月間「志滿群66號」等五艘漁船及船員遭菲律賓扣押之事件，其船主及代理商均認為該事件應循私人管道交涉較為有效，要求政府勿干預介入，惟農委會及外交部均曾持續向菲方表示對本案之關切，其間由我駐菲代表處及中華民國對外漁業合作發展協會數次派員前往菲律賓阿巴里探視及慰問被扣漁船員，同時亦全力照顧被扣漁船船員家屬生活。直至目前船主始放棄私下交涉管道，正式要求政府出面協助，農委會已邀請各相關單位包括外交部、勞委會等，召開跨部會會議，成立專案小組，由外交部統籌向菲方交涉，對於菲國司法單位以我漁船涉有非法捕魚行為，扣留我人船遲遲不予判決長達一年，有違國際慣例，深表不滿。另農委會李副主任委員健全及漁業署胡署長興華親赴屏東東港關切本案，並於4月14日在東港區漁會召開第一次專案小組會議，確立將採人、船分離原則處理，並以營救船員為優先。至於被扣船員家屬提出之訴求包括漁船之保留汰建、提供貸款供船主建造新船、協助遭扣漁船及船員法律訴訟、及協助返國費用等，政府均同意在法律許可範圍內從優考慮處理。

漁業署表示，菲律賓自1998年6月12日頒布新修訂之漁業法後，完全拒絕外國漁船以任何合作方式在其管轄水域內作業，本署正積極透過外交管道與菲國協商，尋求菲國同意以適當方式建立兩國間之漁業合作機制，惟迄無結果。為避免漁船遭扣，亦多次向我漁民宣導，切勿非法進入菲國水域作業，惟仍有部分掙客自稱有辦法取得菲國政府核發之作業許可證，使我業者遭騙導致漁船被扣之情事發生。漁業署再度呼籲，本年黑鮪魚季已屆，鑑於菲國政府不准許外國漁船在其海域內作業，且菲國海防隊正加緊巡邏，要求我出海捕撈鮪魚之漁船應特別注意及提高警覺，切勿相信不法掙客之騙局，以及非法進入菲國水域作業，以避免被扣。

魚市場導入電腦拍賣制度以提昇管理績效

推動電腦拍賣制度係為改善魚貨交易環境，建構公開透明之魚貨交易制度，促進魚貨公平交易，提高運銷效率。目前國內推動魚市場電腦拍賣制度已有埔心、嘉義、臺中、新竹四處魚市場設置21條拍賣線，該市場已藉此成為產銷業者中優良交易魚市場之正面形象。

漁業署表示，導入電腦拍賣後，不僅使交易過程更透明且制度更臻公平、公正，更深獲產銷雙方所信任與肯定。此外，並可做好作業流程及營運管理等各方面之標準化與合理化，及人員資訊能力之充實。故實施電腦拍賣制度，其間接可促成市場作業電腦化、營運效率更佳及管理更上軌道，亦減少人為干預及交易糾紛；又作業時間減短，使承銷人有更充裕睡眠時間，全

心投入後續販售生意；另由於交易時間縮短，可保持魚貨鮮度；同時使女性員工擔任拍賣員之工作，並落實兩性工作平等權。為因應經貿自由化、全球化發展，及多元化產銷環境變遷，及迎合消費者對衛生品質之重視，除了電腦拍賣制度之政策將持續辦理，並加強魚貨環境衛生改善及充實軟硬體設施，進一步整合及提昇整體魚市場競爭力與營運績效，藉高效率高品質之服務，促進整體漁業發展。



▲魚市場導入電腦拍賣制度，以提升管理績效。

(台中魚市場提供)

魚市場導入電腦拍賣制度，以提升管理績效。(台中魚市場提供)

農委會漁業署出版品

漁業推廣第201期(92.06)

政令宣導

漁政法令宣導

編輯室整理

漁船員嚴重急性呼吸道症候群(SARS)防疫措施

行政院農業委員會九十二年五月一日農授漁字第 九二一三二七二三號公告

行政院農業委員會九十二年五月二日農授漁字第 九二一三二七四 號公告增訂第四點，原第四點以後順移點次，及作文字〔含附件〕修正

為因應嚴重呼吸道症候群(SARS)防疫之需要，維護國內防疫安全，自即日起實施「漁船員嚴重呼吸道症候群(SARS)防疫措施」。

依據行政院九十二年四月二十七日臺院衛字第 九二 八五二五號函暨行政院大陸委員會九十二年五月一日召開之「行政院SARS疫情災害因應委員會境外管制組第四次會議」決議事項辦理，及大陸委員會九十二年五月二日召開之「行政院SARS疫情災害因應委員會境外管制組第五次會議」決議事項辦理。

漁船員嚴重急性呼吸道症候群(SARS)防疫措施

一、海上作業漁船：

(一)船長發現船員罹患發燒、咳嗽、呼吸急促及困難等疑似SARS症狀，應即先行將罹病之船員於船上隔離並立即返港，同時向所屬漁會漁業通訊電台通報，漁業通訊電台接獲船長通報後，應即通報當地衛生、巡防單位並副知漁政主管機關，俾漁船進港時由衛生單位派員處理。

(二)漁船返國過去十日內曾靠泊世界衛生組織(WHO)已列名SARS病例集中地區之港口，於返回國內港口三天前應即向漁業通訊電臺通報，並由漁船主填具「國外基地作業或漁業合作漁船返回國內港口前三天SARS防疫通報單」連同船員名冊送所屬漁會或公會轉當地巡防、衛生單位，並副知直轄市、縣市政府，以利執行相關防疫作為。

二、暫置漁船：

(一)請直轄市、縣市政府督導大陸船員暫置業者每週至少消毒

暫置漁船一次。

(二)大陸船員暫置業者應逐日繕造大陸船員異動名冊，並對當天上船暫置之大陸船員測量體溫，並填具「暫置漁船SARS防疫調查表」交漁會傳真直轄市、縣市政府彙辦。發現有體溫異常之大陸船員，暫置業者應向當地海巡單位具結後申請進港，送醫診斷是否有SARS症狀，若有則進行隔離治療，若無則取得證明文件送當地巡防單位備案後，將大陸船船員送返暫置漁船。

三、漁船進港：

(一)船長應即向當地安檢單位填報「SARS防疫調查表」，並經巡防單位測量船員體溫後，始得進港。

(二)經通報船上有疑似罹患SARS病徵船員之漁船船長（主），應即依規定申請將船上所有船員（含本國船員、外籍船員、大陸船員）載進港。進港時除疑似病徵之船員由當地衛生單位進行處理外，其餘船員由地方衛生單位開具或委託港口管理單位、當地巡防單位開具「嚴重急性呼吸道症候群專案強制隔離通知書」，（通知單一式二份，一份由船員收執，另一份由當地衛生單位收存），並應列冊（含姓名、身分證字號、出生年月日、聯絡電話、地址）連同隔離通知書由當地衛生單位管制強制隔離。其隔離期間自漁船進港次日起起算十日，或疑似SARS病徵船員經確認非SARS症狀之日止。至於隔離方式，本國船員得選擇原船隔離或居家隔離，外籍船員、大陸船員則留原船隔離，由漁船主負責看管，大陸船員留船隔離屆滿時，漁船主應即將大陸船員載返海上錨泊暫置漁船安置。

(三)經通報返國前十日內曾進入世界衛生組織(WHO)列名SARS病例集中地區港口之船員，應採取強制隔離，隔離期間以漁船出國外港口之次日起核算十日為止，隔離方式如下：

- 1.漁船進國內港口前自行於海上錨泊區隔離滿十日。
- 2.漁船船長（主）決定進港隔離，應依規定申請將船上所有船員（含本國船員、外籍船員、大陸船員）載進港。由地方衛生單位對所有船員開具或委託港口管理單位、當地巡防單位開具「嚴重急性呼吸道症候群專案強制隔離通知書」並應列冊連同隔離通知書由當地衛生單位管制強制隔離。隔離方式本國船員得選擇原船隔離或居家隔離，外籍船員、大陸船員則留原船隔離，由漁船主負責看管、大陸船員留船隔離屆滿時，漁船主應即將大陸船員載返海上錨泊暫置漁船安置。

四、漁船員拒絕填寫「漁船員SARS防疫調查表」或接受體溫測量之處理：

進港之船員拒絕填報「漁船員SARS防疫調查表」或接受體溫測量，當地巡防單位應將船員基本資料與事實送當地縣市政府衛生局依傳染病防治法第三十七條處理及同法第四十一條核處。

五、體溫異常船員處理：

巡防單位於港口測量船員體溫發現異常時，則通知漁船主，由漁船主具領赴醫療院所進行評估是否有SARS症狀，若有則進行隔離治療，若無則取得證明文件送當地巡防單位備案。

六、經實施強制隔離之船員（含本國船員、外籍船員、大陸船員）隔離期間未屆滿前不得再申請出港。

七、加強外來船員管理：

請直轄市、縣市政府對所轄漁船主於九十二年三月十五日以後僱用、引進之大陸船員及外籍船員，應列冊追蹤瞭解船員身體健康情形至少十五日，並將名冊送本會漁業署彙辦。

八、SARS防疫宣導工作：

(一)請直轄市、縣市政府宣導本措施並瀏覽、印製行政院衛生署疾病管制局SARS防疫網站所建置之海報，張貼於安檢站、漁會及各漁村佈告欄，同時輔導區漁會配合宣導。

(二)漁會漁業通訊電台應自行政院衛生署疾病管制局SARS防疫網站瀏覽SARS防治宣導資料及本措施防疫相關事項，至少每天播報二次。

(三)直轄市、縣市政府督導僱有大陸船員之漁船主適時以家用漂白水濃度以一比十的比例稀釋（一份漂白水搭配十倍的清水）進行漁船上清潔消毒工作。

(四)行政院農業委員會為因應SARS防疫需要，維護國內防疫安全，自九十二年四月二十九日起暫停漁船主新僱用大陸船員，請直轄市、縣市政府輔導轄屬區漁會周知漁船主。

九、請直轄市、縣市政府製作轄區內各有關單位SARS通報聯繫電話表，分送衛生、巡防、區漁會、漁業通訊電台等單位，俾利疫情通報。

十、直轄市、縣市政府執行前述防疫工作，請依附表於每日下午四時前（含例假日）傳真本會漁業署(02-2351-5932)彙整。

十一、有關辦理本措施漁港指揮管制，設有漁港管理機關者由管理機關負責，未設置者請巡防單位當地安檢所負責，本會漁業署王科長正芳為協調、聯繫窗口。

電話：02-3343-6065

傳真：02-2351-5932

（請上漁業署W3網站，查詢相關附件）

我廠商倘擬於印尼Situbondo投資養殖業
國合會駐印技術團可提供相關協助

財團法人國際合作發展基金會九十二年四月九日財國合發字第
二八六二號函告

謂我廠商倘擬於印尼Situbondo縣投資水產養殖業，該會駐印尼技術團可提供相關協助，請掌握此一商機並在資訊網站或期刊中廣為推介進用。

依據駐印尼技術團九十二年三月十八日印農技字(92)第039號
函稱：「印尼政府自二〇〇一年開始將大部分中央政府權力移轉
地方政府，因此地方政府有權與外國廠商簽訂合作契約。又
Situbondo縣魚類養殖具有相當潛力，已有十多位台商在當地經
營水產養殖，若我廠商有意投資養殖業如海上箱網養殖及其他
方式養殖或貿易等投資，本團願協助彼等與印尼地方政府協商」
等語。該會駐印尼技術團之通訊資料為：
電話：002-62-31-8293252
傳真：002-62-31-8290372
電子信箱：atmrocej@rad.net.id。

現行漁船用引擎容許耗用能源標準優於10%以上機型
得由購置公司申請投資抵減證明

依據經濟部能源委員會九十二年四月十八日能四字第 九二
四 二六四三 號函

研商公司購置漁船柴油引擎適用「公司購置節約能源或利用新
及淨潔能源設備或技術適用投資抵減辦法」之耗能標準認定基
準會議紀錄辦理，並錄于現行漁船用引擎容許耗用能源標準。
有關漁業公司購置漁船用柴油引擎可否適用「公司購置節約能
源或利用新及淨潔能源設備或技術適用投資抵減辦法」申請投
資抵減證明乙案，業經經濟部能源委員會開會發獲致結論，以
較現行漁船用引擎容許耗用能源標準優於百分之十以上機型
者，得由購買公司依上揭辦法規定申請投資抵減證明。
（漁船用引擎容許耗用能源標準及管理辦法，請上漁業署
www.fa.gov.tw 網站查詢）。

澎湖縣籍二十噸以上（含一百噸以上）
漁船特定漁業執照自即日起委由澎湖縣政府辦理

行政院農業委員會九十二年四月十日農授漁字第 九二一三二
五二七號公告
依據漁業法施行細則第三十六條公告事項如下：

- 一、旨揭漁船所有人申辦左列各項業務，可逕向澎湖縣政府辦
理，亦得向本會漁業署或本會漁業署（南部辦公室）申請辦理：
 - （一）漁業執照期滿換發。
 - （二）變更地址、船名、船員人數、主（副）機馬力、油槽
容量、最高時速及同縣轄內變更漁業根據地、起卸港等之漁業

執照變更登記。

(三) 遺失或污損補發漁業執照。

(四) 同縣轄內之漁船過戶換發漁業執照。

二、前揭漁船須在無違規或未有處分尚未執行完畢情況下，始可就近向澎湖縣政府申請辦理。

三、本會八十九年五月三日農漁字第八九一三一 五五七號公告，自本公告日起停止適用。

廢止「輔導未領有拖網漁業證照漁船合法經營拖網漁業之措施」

行政院農業委員會八十一年九月三十日八一農漁字第一 四八 五A號訂定

行政院農業委員會九十二年四月十五日農授漁字第 九二一三二 四八六號令廢止

鯨鯊漁獲統計自91年7月1日起迄今已達65尾
如滿一年漁獲達到80尾限額即予禁捕

行政院農業委員會九十二年四月二十一日農授漁字第 九二一三四 三六四號公告

依據本會九十一年七月一日農授漁字第 九一一三四 五二四號公告「鯨鯊（學名：Rhincodon typus；俗名：豆腐鯊）漁獲通報暨總量管制措施」規定自91年7月1日至92年6月30日止，鯨鯊漁獲量不得超過80尾，請漁民於捕獲鯨鯊時，應立即向當地漁業通訊電台回報捕獲紀錄，經確認未超過80尾之限制數量後，始得將鯨鯊漁獲攜回販售處理，返港後須填具漁獲紀錄表向當地縣市政府漁業單位通報。

預告「漁船建造許可及漁業證照核發準則第二十六條之二」修正草案及「在臺灣地區建造國人經營之非本國籍一百噸以上延繩釣漁船輸入應辦理及應遵守事項」修正草案

行政院農業委員會九十二年四月十一日農授漁字第 九二一三三 四六六號公告

依據行政程序法第一百五十一條第二項準用第一百五十四條第一項公告事項如下：

一、預告「漁船建造許可及漁業證照核發準則第二十六條之二」修正草案及「在臺灣地區建造國人經營之非本國籍一百噸以上

延繩釣漁船輸入應辦理及應遵守事項」修正草案。

二、訂定機關：行政院農業委員會。

三、訂定依據：漁業法第七條、第八條。

四、草案全文如附件。

五、意見交流：各界如對本草案內容有意見者，請惠於本（九十二）年四月三十日（周三）前以郵寄、傳真或電子郵件等方式送本會漁業署

（郵寄地址：臺北市潮州街二號四樓，傳真號碼：02-3343-6286）。

漁船建造許可及漁業證照核發準則第二十六條之二修正草案條文對照表

在臺灣地區建造國人經營之非本國籍一百噸以上延繩釣漁船輸入應辦理及應遵守事項修正草案

在臺灣地區建造國人經營之非本國籍一百噸以上，延繩釣漁船輸入應辦理及應遵守事項修正草案

（相關附件請查詢漁業署W3網站）

澎湖縣及嘉義縣籍二十噸以上漁船及船員各項申請案件自即日起向本會漁業署（南部辦公室）申請辦理

行政院農業委員會九十二年四月十日農授漁字第 九二一二九 三九號公告

依據漁業法施行細則第三十六條公告事項如下：

一、旨揭縣轄屬漁民申辦左列各項業務，得向本會漁業署或本會漁業署（南部辦公室）申請辦理：

（一）漁業執照之核、換發及變更登記事項。

（二）幹部船員執業證書核、換發。

（三）漁船建（改）造之核准。

（四）申請保留汰建資格之核准。

（五）申請減免稅進口漁業器材證明函之核發。

前項（一）屬澎湖縣籍漁船之申請案件亦得逕向本會委託之澎湖縣政府申辦。

二、本會漁業署（南部辦公室）

地址：高雄市前鎮區漁港北一路一號。

電話：07-813-7400。

漁會總幹事依漁會人事管理辦法第二十六條規定支領之特支費應以特別辦公費處理其報支方式可由總幹事檢據報支或自行出據具領不必檢據報支但應扣繳所得稅

行政院農業委員會九十二年四月三十日農授漁字第 九二一二一
一 五四五號令

漁會總幹事依漁會人事管理辦法第二十六條規定支領之特支費，應以特別辦公費處理，惟其報支方式可依下述二種擇一辦理：

- 一、由總幹事檢據支領，交會務（事務）單位保管，檢據報支，會（事）務單位應按月檢附特支費開支備查簿及合法支付單據（指統一發票、收據或經他人證明之支付文件），以備查核，並依財政部七十四年七月二日（七四）台財稅字第一八三四二號函釋免納所得稅。
- 二、由總幹事自行出據具領，不必檢據報支，但應扣繳所得稅。

辦理九十二年度「輔導漁船裝置全球海上遇險及安全自動化裝置」計畫

行政院農業委員會漁業署九十二年五月二十三日漁二字第 九二一三二 八六三號函

辦理九十二年度「輔導漁船裝置全球海上遇險及安全自動化裝置」計畫

漁業署為配合交通部於九十年十一月廿八日公布實施船舶無線電臺管理辦法及船舶設備規則第七篇無線信設備，本（九十二）年度繼續補助臺灣省漁會辦理補助漁民購置應急指位無線電示標（EPIRB），補助對象為二十噸或十二公尺以上至未滿二十四公尺漁船，惟經（兼）營娛樂漁業漁船以及曾申請補助者除外，漁民得向當地區漁會申請補助登記，各區漁會將名冊送至臺灣省漁會備案，漁民即得自行購置新品之應急指位無線電示標，且須在406MHz頻帶上發送遇險警報，經交通部電信總局監理站派員檢驗後，取得電信執照，將發票及電臺執照影本送至當地區漁會，經造冊送至臺灣省漁會審查及撥款，每部應急指位無線電示標以購買之價格補助二分之一，惟最高為6,500元。



▲輔導漁船裝置EPIRB，必要時可速傳送船位。
(周清和攝)

輔導漁船裝置EPIRB，必要時可速傳送船位。(周清和攝)

農委會漁業署出版品

漁業推廣第201期(92.06)

專題報導

低蛤價時期

文蛤養殖產業因應策略與調適

文圖/ 郭仁杰

行政院農委會水試所

海水繁養殖研究中心臺西試驗場

文蛤向來為臺灣地區主要養殖貝類，近年來產量更超越牡蠣而躍居首位，而文蛤養殖產業經過多年發展，業者多已具備純熟的養殖技術與管理能力，惟對於生產與行銷仍處於單打獨鬥的階段，鮮少有組織性的運作，銷售過程更因而易被販運商壟斷。自民國90年底開始，受國內經濟不景氣影響，使得文蛤市場消費量大量縮減；另部分縣市（如：臺南縣、宜蘭縣）也有業者開始養殖文蛤，使得文蛤年產量激增，造成供需失調，池邊售價大幅下滑，直至目前仍有繼續下跌的趨勢。（以往六分篩網以上池邊售價大多維持在30・35元/斤，90年底至91年底六分篩網以上售價開始由28・29元/斤下跌至25・27元/斤，91年底至92年初更下滑成六分二篩網以上25・27元/斤，92年3月更降為六分五篩網以上25・26元/斤。）由於六分篩網與六分五篩網所篩選之大型文蛤數量相差可達30%，養殖業者在此期間的收益，不僅受售價低落而縮減，更因篩選後大型文蛤數量減少而大受影響。

當此文蛤低價時期且為因應加入WTO後各種外在環境的衝擊，文蛤養殖業者需適時調整經營模式與產銷結構，才能確實反應市場需求、提升經營效率與產品品質並降低產銷成本進而與國外產品相抗衡，以促進產業持續穩定發展。因此，本文將就文蛤養殖產業的產銷現況與遭遇問題進行分析，然後透過合作運銷意義說明，灌輸業者共同運銷的觀念，接著再提出推動文蛤策略聯盟的目的、目標與功能，最後並在共同運銷與策略聯盟的理念下，提出文蛤產業因應與調適的方法，期使本產業能在企業化經營理念下，減少業者養殖成本支出、提高經營效率並強化市場競爭力，進而降低各種外在環境所引發的衝擊，為本產業永續發展妥作準備。



(彰化區漁會提供)

* (彰化區漁會提供)

文蛤養殖產業現況與遭遇問題

一、蛤苗供應

民國69-70年間，臺灣省水產試驗所臺西分所進行了一連串文蛤種貝催熟、採卵、授精、孵化及育苗等相關試驗，成功的開發了文蛤人工繁殖技術，並推廣至民間業者。經過繁殖業者二十多年來的努力，目前養殖用蛤苗已完全可由人工繁殖供應，不再依賴天然苗。

文蛤產卵期約在每年農曆4-6月間，而以夏季為盛期，由於每年春季收穫上市之成貝中，約有30・40%生殖巢成熟且可以人工方式刺激排精排卵，故可當作種苗生產的種貝，以便提早在春季生產種苗。由於春苗的成長較快且為第一批上市，所以價格也較好。

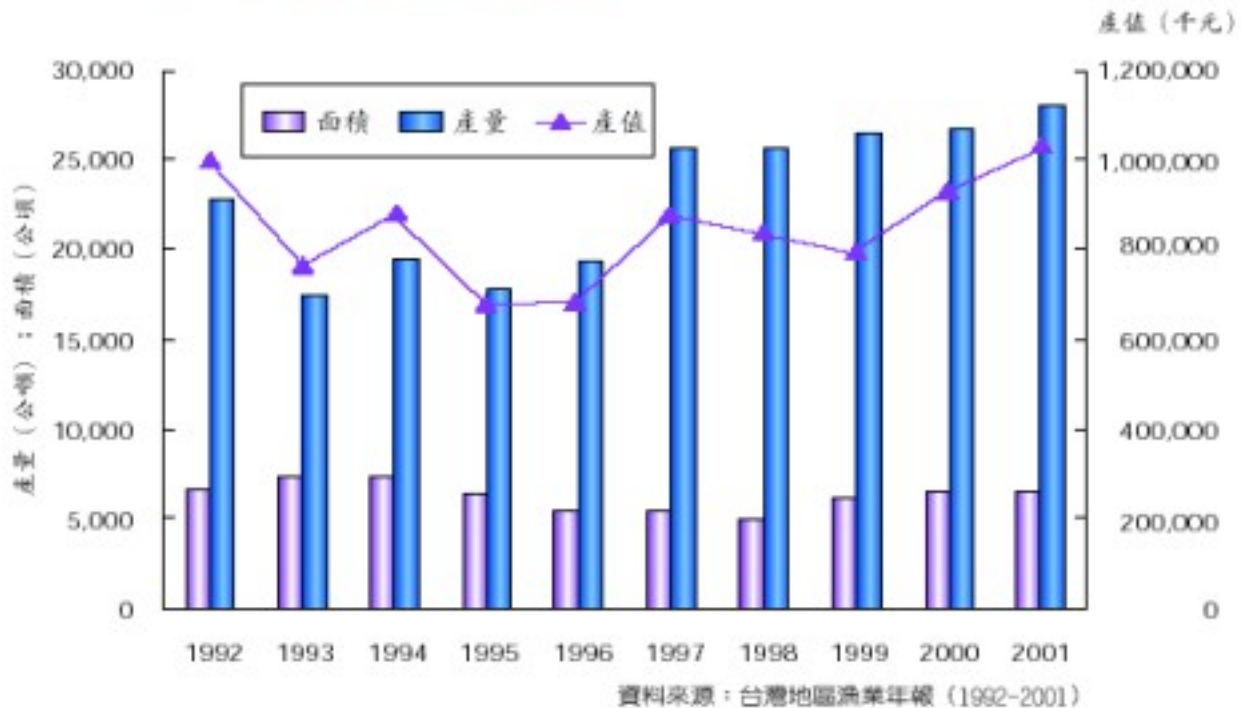
目前臺灣地區文蛤種苗繁殖場幾乎集中在雲林縣沿海地區（尤其是口湖鄉一帶），在各自競爭自然淘汰之下，較具規模之種苗場已由多年前之十多家逐漸減少至不足十家。根據調查，民國91年文蛤苗之生產量約160・180億個，育苗至可供成蛤養殖用之貝苗量約為100・110億個。

二、文蛤生產量值變化與成本分析

依據漁業年報資料，近十年來文蛤養殖面積約在5,000・7,300公頃之間變動，近年來則多維持在6,000公頃左右。產值則在6.7・10.2億元間變化，年產量由1.8萬公噸增加到2.8萬公噸，近年來則多維持在2.65萬・2.81萬公噸（圖一），已超越牡蠣而躍居養殖貝類首位。臺灣的主要文蛤養殖地區為彰化、雲林、嘉義等縣市，近幾年因淺坪式虱目魚養殖經濟效益較差及蝦類

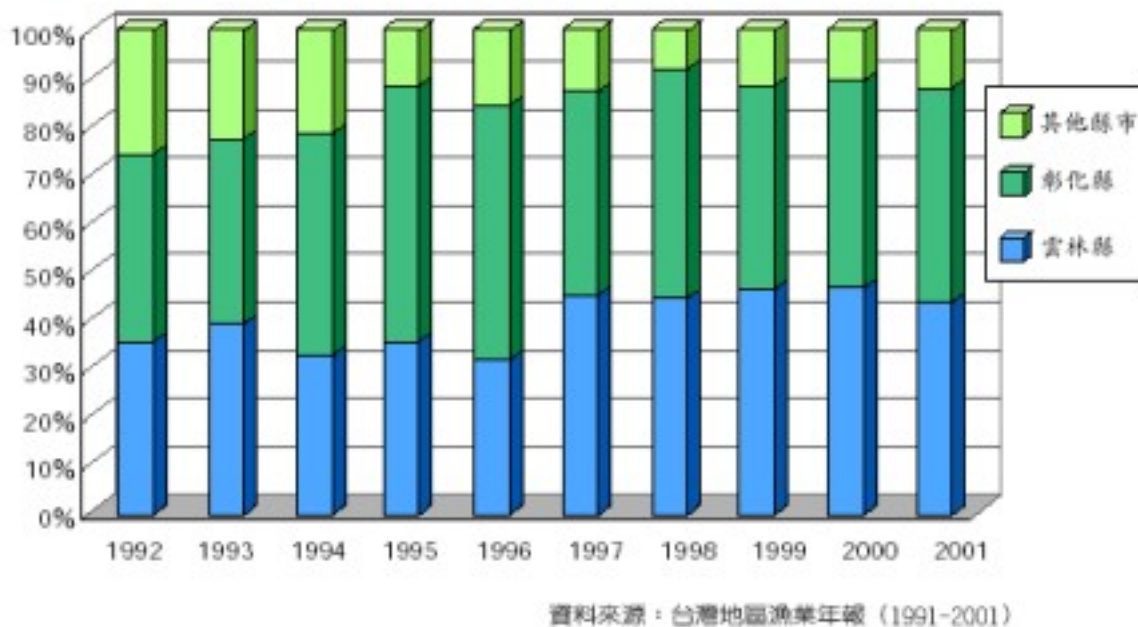
養殖活存率不穩定等因素，臺南及宜蘭等地區也有部分業者開始進行文蛤養殖。各縣市中又以彰化與雲林兩地文蛤養殖面積與產量最多，歷年來該兩縣市之文蛤年產量約占全臺的60・90%（圖二）。

圖一 文蛤養殖面積與生產量值



*圖一 文蛤養殖面積與生產量值
資料來源：台灣地區漁業年報（1992-2001）

圖二 雲、彰兩縣市文蛤產量占全臺百分比分析圖



*圖二 雲、彰兩縣市文蛤產量占全臺百分比分析圖

資料來源：台灣地區漁業年報（1991-2001）

三、運銷通路及價格分析

臺灣地區養殖水產品之運銷途徑可歸納分成下列三種型式：

(一)以預約買賣方式由販運商直接至魚塭收購，再由販運商運至消費地魚市場拍賣或以自行建構的通路出售並未透過魚市場交易。

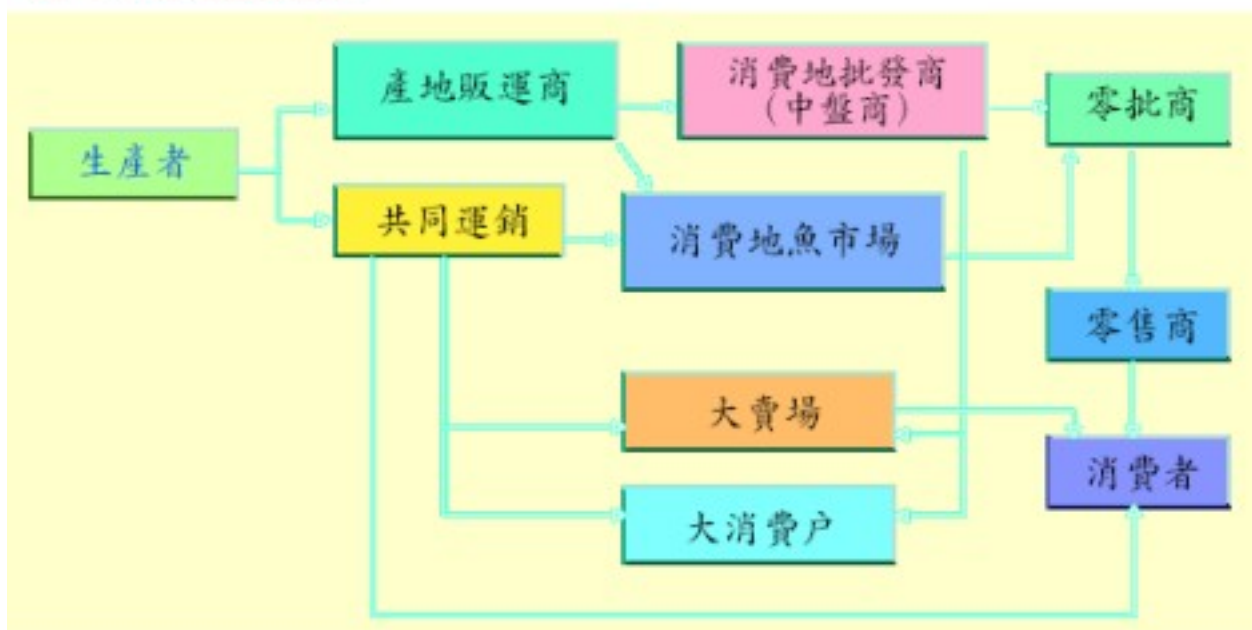
(二)透過共同運銷，直接運至消費地魚市場或供應超市、加工廠。

(三)自行運銷至生產地魚市場或消費地魚市場銷售。

臺灣地區文蛤運銷通路如圖三所示，目前以上所述的第一種型式為最主要的運銷途徑。在此途徑中販運商扮演非常重要的角色，根據市場行情與生產者訂定產地價格，將文蛤分級包裝後直接售貨予批發商（中盤商），若品質太差時才運送至魚市場拍賣，對於文蛤之需求量與價格有強勢之決定權。通常文蛤達出售階段時，生產業者需通知（目前則是要請託）販運商前往收購，因此販運商對文蛤議價之操控能力，也形成業者經常抱怨的「價格受中間商剝削」的情形出現。因此，販運商與生產者之間的議價方式對於養殖業者的收益有很大之影響。

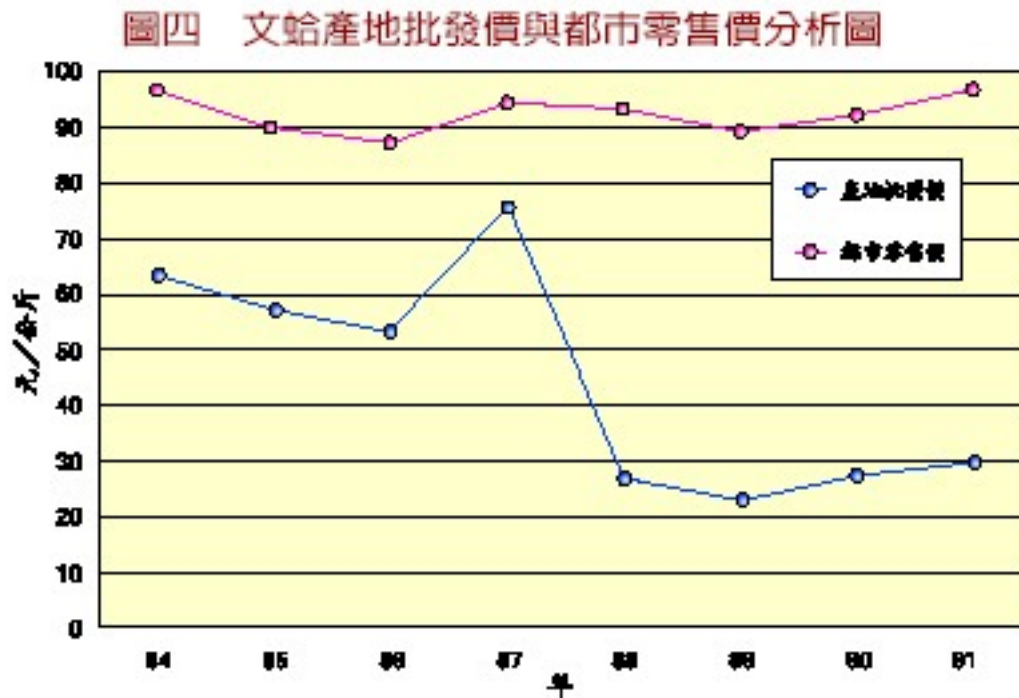
近年來在漁政單位極力輔導下，採用第二種運銷途徑的業者也逐漸增加，養殖業者經相關單位輔導成立了養殖生產區發展協會、生產或（運銷）合作社，並透過所屬產銷班進行文蛤直銷或宅配的銷售。至於採用第三種運銷途徑的生產業者則非常少，由於文蛤幾乎是都藉由販運商所建立之管道層層加價出售，只有品質差者才運往魚市場拍賣，也因此造成文蛤在魚市場之拍賣價格一直偏低。

圖三 文蛤之運銷通路



*圖三 文蛤之運銷通路

文蛤價格的結構，可分成批發價與都市零售價，後者有時為前者的2・3倍，其間之價差係販運商將運銷成本與利潤反映在售價上所造成的。依據行政院農委會中部辦公室所編印的臺灣農產物價與成本統計月報可發現，文蛤產地的批發價格由民國84年的63.24元/公斤，穩定的下降到86年的53.08元/公斤，而民國87年跳躍式的驟升到75.40元/公斤，每公斤價格上升22元之多，但88年則遽降到26.83元/公斤，比起87年的價格下降49元之多，之後各年則多維持在22・30元/公斤之間（圖四）。在短短幾年裡，產地批發價格呈現如此巨幅的波動且下跌後就一直維持在低價，顯示文蛤的價格相當不穩定且已有供過於求的現象出現。至於都市的零售價格，雖有波動但年間的價差不大，若與產地的批發價格相比，反而呈現出較穩定的現象，由產地批發價與都市零售價的波動與價格差異，可看出文蛤產業的運銷結構確實存有問題，亟待解決。



資料來源：臺灣農產物價與成本統計月報

*圖四 文蛤產地批發價與都市零售價分析圖

資料來源：臺灣農產物價與成本統計月報

依筆者所紀錄與瞭解的文蛤售價雖與臺灣農產物價與成本統計月報有差異，但波動情況略同。自民國90年底開始，文蛤池邊售價就由原本50・58元/公斤（六分篩網以上）開始大幅下滑，至民國九十二年仍未上揚且有繼續下跌趨勢，目前約為42・45元/公斤（六分五篩網以上）。因此，不少文蛤養殖業者為避免售價持續低落而影響收益，也就產生一窩蜂拋售的情況，進而使文蛤售價低迷的情況更是雪上加霜。但是，此種池邊價格下跌現象並未影響到消費地零售價，消費者仍無法購買到廉價的

文蛤，加上近幾年臺灣經濟的不景氣與走私或進口貝類的衝擊，使得文蛤市場消費量減少大半，也就因為消費量減少，造成臺灣文蛤產業面臨到有史以來最大的危機。

四、產業遭遇問題

（一）種苗方面

1.業者僅重視產量，未作品質管制

由於養殖業者及中間育苗業者均重視首批苗，認為愈早培育出之稚貝長成較快，導致初期蛤苗價格偏高。種苗生產業者為此無不搶先大量生產首批苗，也因此四處收購早期可自然成熟之種貝，對其來源毫無選擇，只要經刺激後能大量排精排卵即予使用。由於只著重於生產，而未注意種苗的品質管制，因此在長期近親交配情況下，很容易發生遺傳基因劣質化的現象，造成了近年來部分成員在養殖過程中有體弱多病、零星死亡及成長遲緩等問題發生。

2.浮游苗所需微細藻類培養不穩定

蛤苗成長與活存受微細藻類之供應是否充裕影響甚巨，人工飼料或光合菌雖可替代部分浮游期蛤苗所需之微細藻類，但仍無法完全取代。目前所使用微細藻為自然增殖，常受氣候變化的影響而死亡，以致無法穩定供應浮游苗成長所需，造成育苗期延長甚至影響育苗成功率。

3.無法正確推估蛤苗生產量導致價格易受操控

生產規模較大之種苗場業者為左右市場價格及避免因生產過量而造成蛤苗滯銷，常散佈不實之產量訊息，以致蛤苗年產量無法正確推估，依多年來的觀察，每年蛤苗供需均常出現供過於求之現象。因此，在一定季節後，由於蛤苗需求量減少，使得苗價大幅下跌，部分較晚生產之蛤苗也因此無法獲得正常之管理，造成蛤苗成長遲緩，品質不佳，進而造成前後期的蛤苗品質差異更大。

（二）成蛤養殖方面

根據調查，文蛤養殖大多在每年三月放養新苗，養成期間約為10・15個月，因此，每年七至八月因可收成之文蛤量較少，此期間文蛤之售價為全年最高。養殖期間若無發生大量死亡現象，文蛤活存率約80・90%，收成時六分篩網以上文蛤的比率約為60・70%（少部分業者因成長停頓、池塭租期等因素，在比率不及50%時也會出售）。一般而言，文蛤放養密度增加會導致養成期間拉長及收成體型變小的情形。經營成本（表一）中文蛤苗、飼料費和勞動費的支出占總成本的60・70%，因此如何減少飼料費與勞動費支出在文蛤養殖管理上是很重要的。目前文蛤養殖在生產上面臨之問題可概分如下：

1.季節性或偶發性大量斃死之發生

文蛤養殖有時會發生季節性或偶發性大量死亡之情形。大量死亡的原因錯綜複雜，但大都與水質惡化、水源污染、空氣污染

、天氣太熱、季節交替以及養殖管理技術不當等有關。

2.養殖至某一階段後，成長變緩或停滯，甚至有零星死亡之情形

開始放養的前半年，文蛤成長迅速，半年後開始有成長緩慢或停滯的現象出現，甚至會發生零星死亡或在某一定點大量死亡的情況。有時池中大部分文蛤會因停止攝食而呈閉殼狀態，雖一再排換水亦無法改善。另，也會發生文蛤攝食正常，水色與透明度變化也相當穩定，但全池仍出現散落各處之少量死亡情況。

3.養殖至接近上市階段，成長變緩且殼肉變少

品質低劣之文蛤殼表，常會出現腐蝕脫皮狀、外殼易碎裂、外形接近圓球狀或殼肉含量較少等現象，且不耐存放，不超過一天即出現開殼死亡。

除了上述生產面的問題外，在當前文蛤價格低落之際，養殖業者收益約比以往減少約32%（表二）。依單位面積文蛤平均產量約16,269公斤計算，在民國90年底以前文蛤出售時，採六分篩網篩選大蛤，池邊售價大多維持在50・58元/公斤，此時養殖收益約為75萬元/公頃；爾後文蛤售價開始下跌，至91年底到92年初時，以六分二篩網篩選大蛤且價格跌至41・45元/公斤時，單位面積收益減為57萬元；目前文蛤以六分五篩網篩選（售價約41・44元/公斤），文蛤養殖收益更降至51萬元/公頃。由此可見，大蛤篩網變動與價格低落對文蛤養殖業者所帶來得衝擊非常大。

表一 文蛤養殖成本結構分析

項 目	金額（萬元/公頃）	百分比（%）
種苗費	10.82	14.29
飼料費	16.34	21.58
水電費	2.26	2.98
臨時工資	5.13	6.77
家工薪資	15.01	19.82
折舊與維護費	4.54	6.00
整池費	5.27	6.96
場租費	12.86	16.98
其他	3.49	4.62
總 計	75.72	100

*表一 文蛤養殖成本結構分析

表二 低蛤價對業者收益影響分析－單位面積產量不變篩網規格及蛤價變動時收益之差異

產量 ¹ (公斤/公頃)	大蛤比率 (%)	大蛤售價 (元/公斤)	小蛤比率 (%)	小蛤售價 (元/公斤)	收益 (元/公頃)	短收率 (%)
16,269	70 ²	54.2	30	26.7	747,559	—
16,269	55 ³	43.3	45	25.0	570,472	23.7
16,269	40 ⁴	43.3	60	23.3	509,219	31.9

註1：產量係取87-89年台灣地區沿近海及養殖漁家經濟調查報告中文蛤生產量平均值。

註2：六分篩網；註3：六分二篩網；註4：六分五篩網。

*表二 低蛤價對業者收益影響分析－單位面積產量不變篩網規格及蛤價變動時收益之差異

註1：產量係取87-89年台灣地區沿近海及養殖漁家經濟調查報告中文蛤生產量平均值。

註2：六分篩網；註3：六分二篩網；註4：六分五篩網。

（三）運銷方面

臺灣地區文蛤主要是以生鮮方式進行運銷與消費，消費對象以國內為主。由於國內消費市場有限，加上加入WTO之後國外合法進口水產品量多與大陸走私貝類猖獗，使得臺灣地區文蛤產業受到很大之衝擊。此外，近年臺南地區部分淺坪式虱目魚養殖池，因虱目魚價格低落而陸續更改為放養文蛤（約2,000多公頃），宜蘭地區也增加約2・300公頃的文蛤養殖池，使得文蛤生產過剩，造成蛤價愈形低迷，養殖業者收益大為降低。由於文蛤養殖經營屬於「小農經營方式」，生產規模小，個別養殖戶的文蛤產量有限，很難形成「經濟的運銷單位」，故在產地起運前需要有集貨（集中多數養殖池塢之文蛤以形成可供運銷

的較大單位）的必要，因此造成販運商在運銷途徑之操控權。再者，養殖業者對於文蛤市場資訊極度缺乏，多年來養殖業者只重視養殖技術與管理，對於產品的銷售，完全交由販運商處理，久而久之形成生產者不僅對市場供需情況不瞭解，也造成議價空間縮小，因而造成販運商有壟斷市場的可能。雖然，多數養殖業者對於此運銷途徑會受販運商聯合壟斷而造成收益受損之情形都怨聲載道，但依然只能在委屈中默默接受，究其因無非是與養殖業者長期以來對運銷管道之忽視及共同運銷推動效果不彰有關。此外，亦將銷售所遭遇之其他問題大致歸納如下：

- 1.保鮮不易，部分品質較差文蛤無法久存。
- 2.差異性大，品質較難維持穩定，自有品牌建立困難，難以提昇產品形象。
- 3.缺乏宣傳廣告與教導食蛤文化，無法刺激消費量，容易產生滯銷。

4. 養殖整體產量難協調，現有通路仍屬傳統銷售方式，難以掌控需求資訊。
5. 供應鏈通路結構之層級太多，對生產者造成價格擠壓現象。
6. 受非法水產品走私進口衝擊影響，取代部分需求量。
7. 生鮮消費為主，加工品市場未開拓，無法有效紓解滯銷壓力。

五、文蛤產業SWOT分析

SWOT分析是1980年代所發展出的一套策略管理工具，係針對產業的優勢、劣勢、機會與威脅等因素進行分析，以作為策略制定的基礎。本分析可分為內在環境與外在環境兩部分，現就文蛤產業分析如下（表三）：

（一）優勢：

1. 營養價值高：文蛤肉質鮮美，營養豐富，據分析除含蛋白質、脂質、醣類外，還有豐富的鈣、磷、鐵等微量元素和多種維生素，常食用能夠防治疾病。
2. 繁養殖技術優越：文蛤繁養殖技術經研究單位與業者二十多年來的共同努力，除可完全養殖外，尚有不錯的活存率與品質。
3. 市場接受度高：文蛤購買容易，烹煮方便，消費者容易接受。

（二）劣勢：

1. 保鮮不易且處理過程無衛生標準：文蛤採收後需冷藏，若品質較差者就無法保存達一星期，且長久以來在處理過程亦無安全衛生標準。
2. 產量與品質不易控制，產品無法規格化：受放養季節、養殖管理、養殖池環境及氣候影響，文蛤的產量和判定品質優劣的肥滿度、外殼等因子不易控制，且目前規格化程度不足，影響品牌建立。
3. 採收過程自動化程度不足：文蛤採收處理過程需投入大量人力，耗費不少勞動成本。
4. 通路結構層級太多，增加物流成本：文蛤行銷管道屬傳統模式，需依賴販運商自行建立的通路銷售，通路結構層級太多，增加物流成本，且易受販運商控制。
5. 產銷資訊不足：文蛤銷售大多為場外交易，產銷資訊嚴重不足，無法落實計畫性生產與行銷規劃。

表三 文蛤產業SWOT分析

內 在 環 境		外 在 環 境	
優勢 (S)	*營養價值高 *繁殖技術優越 *市場接受度高	機會 (O)	*健康魚食風氣逐漸形成 *具國際市場發展潛力 *衛生安全認證受到重視 *異業產業技術成熟 *國人旅遊休閒日受重視
	*保鮮不易且處理過程無衛生標準 *產量與品質不易控制，產品無法規格化 *採收過程自動化程度不足 *通路結構層級太多，增加物流成本 *產銷資訊不足		*外來及走私水產品衝擊 *替代性產品多 *養殖環境惡化
劣勢 (W)		威脅 (T)	

*表三 文蛤產業SWOT分析

(三) 機會：

- 1.健康魚食風氣逐漸形成：消費者開始注重飲食品質與健康，近年來多食用水產品的健康觀念逐漸形成，以往被誤解文蛤含高膽固醇的說法已漸被澄清。
- 2.具國際市場發展潛力：文蛤肉質鮮美，營養豐富的特性，加上國外對食用貝類較少排斥性，因此亟具國際市場發展潛力。
- 3.衛生安全認證受到重視：食用符合食品安全衛生與國際標準認證的水產品觀念已被重視，文蛤養殖過程可說是屬有機養殖，故即易被消費者肯定。
- 4.異業產業技術成熟：由於台灣食品加工技術相當優良，尚未被充分開發的文蛤加工產品，前途看好。另物流技術發展也很成熟，有利文蛤運銷。
- 5.國人旅遊休閒日受重視：受國人休閒風氣漸盛行的影響，體驗文蛤養殖與採收的休閒漁業推動，將是一不錯的構思。

(四) 威脅：

- 1.外來及走私水產品衝擊：臺灣加入WTO後外來合法進口的水產品將直接衝擊本產業。另大陸或東南亞走私貝類或其他水產品因價格低，也會影響到文蛤的銷售量。

2.替代性產品多：水產品種類多，除非文蛤品質持續提升，否則很容易被替代性產品取代。

3.養殖環境惡化：受臺灣沿海地區工業開發及環境污染影響，整體養殖環境已明顯變差，進而將影響文蛤品質。

根據上述分析，業者欲提昇文蛤產業競爭力，可透過提高品質、降低成本、拓展通路及改善產銷等方式來達成。而籌組共同運銷組織並推動文蛤策略聯盟應是業者較可行的因應與調適方法。



▲養殖中後期管理不良，會發生殼內含肉量變少。

養殖中後期管理不良，會發生殼內含肉量變少。

共同運銷組織的籌組

由前述之分析可知，文蛤養殖產業經過多年發展，業者雖多已具備純熟的養殖技術與管理能力，惟對於生產與行銷仍處於單打獨鬥的階段，鮮少有組織性的運作，以致於無法有效降低生產成本，銷售過程更因此而易被販運商壟斷。因此，文蛤養殖業者若要調整經營與產銷結構，確實反應市場需求、提升經營效率、與產品品質及降低產銷成本進而與國外產品相抗衡，促進產業持續穩定發展，採用有組織性的共同運銷是有必要性的。茲為使養殖業者對共同運銷有基本概念，現將其意義與現行成功案例略述如後：

一、共同運銷的意義

共同運銷即為合作運銷，就是生產者本合作精神將產品結合起來直接運銷到市場，以提高生產利益。生產者為了運銷他們的產品而組成的合作組織，便稱為生產或運銷合作社。亦即，生產者基於運銷上的共同需要與合作意願，在互助組織的基礎上，以平等原則，運用共同運銷的方法，克服運銷上所遭遇之困難，俾降低成本、提高經營效率及增加競爭力。

由於生產者之生產面積小，生產數量無法達到足夠的運銷單位，加上欠缺市場情報與資金，因此，在交易時經常處於劣勢。生產合作社除了可降低社員的經營成本，並可協助解決運銷上之困難。由生產合作社辦理共同運銷的好處有下列幾點：

(一)較之社員自行銷售，有更暢通與寬廣的銷售管道及較穩定的市場與售價。

(二)可節省社員自行銷售的流程，包括：找尋市場、集貨、包裝、運輸及容器採購的時間、人力與成本。

(三)免除社員間的惡性競爭，並可藉由較多的銷售數量來增加產品的議價能力。

(四)社員將產品交由合作社運銷，在扣除必要的手續費後，短期內即可領取貨款，無需顧慮欠（倒）帳的風險。

(五)按產品規格與品質做好分級包裝，合作社可依據市場需求，實施秩序運銷以減少或避免滯銷的情形發生。

(六)可以享受政府訂定的多項獎勵措施的優惠條件，如：農政單位編列經費補助設立集貨場、包裝器材、運銷工具及協助品牌開發與建立等。

由上述有關合作社辦理共同運銷之意義與好處可瞭解，藉由合作社共同運銷的運作，可有效遏阻社員自行銷售時，受販運商或中間商剝削及控制價格等不合理的現象發生。



*（彰化區漁會提供）

二、現行水產養殖產銷組織較具規模案例介紹

現行共同運銷以漁會體系產銷班成立之歷史較久，此產銷班是由各地區漁會輔導，約在民國80・86年開始發展，期初是養殖戶間的換工或資材交互利用，爾後則增加了養殖技術的交流與指導，最後逐漸形成多元化的結合與發展。產銷班創立原意是以班為單位來整合生產與銷售，藉由業者結合在一起的力量，來增加業者的議價能力，將價格不穩定的風險轉嫁給販運商、加工業者及出口商來共同承擔，並藉由供給的控制以提高養殖業者的收益，可解決傳統銷售通路所衍生的問題。可惜現今各區漁會所輔導的產銷班由於缺乏橫向班與班間的整合，無論是資材的運用或人力資源的調配仍顯不足，除少數產銷班有能力開闢新管道，大部分產銷班還是需依賴販運商，使得產銷班運作經營成效並不顯著。直至民國85年漁政單位為重新規劃養殖漁業發展，以推動養殖漁業國際化，除了原有之漁會輔導產銷班外，另規劃養殖漁業生產區，並由各生產區之產銷班整合成漁民產銷管理系統，成為另一體系之產銷組織，又稱為中華民國養殖生產區協會產銷班，簡稱「漁協」，才使得養殖漁業之產銷體系逐漸邁入企業化組織的新紀元。

中華民國養殖生產區協會轄下42個養殖生產區所組成之產銷班是現行水產養殖產銷組織較為成功的案例。此產銷組織於民國85年成立之後，在短短幾年內經營成效便很顯著。究其原因除了與漁政單位之政策推展有關外，更與生產區產銷班成員年齡層較漁會產銷班低、經營理念較新且比較能夠接受新的政策、彼此間觀念較易溝通且向心力及企圖心也較強有關，因此生產區產銷班能在短時間迅速發展且經營成效比漁會輔導產銷班好。

目前生產區協會產銷班除了能結合漁會產銷班而達成生產經濟規模之成效外，為了縮短產銷通路，以達到水產品產銷企業化經營之目標進而增加養殖收益，乃另籌組水產品行銷公司，以負責各生產區養殖水產品之銷售。除了在全國各縣市開拓各型態的行銷管道外，並成立直銷店，以建立並擁有自己的直銷網。為符合消費者需求，提高產品附加價值及增加班員收益，更進一步成立魚貨包裝處理場，此外也成立聯合儲運中心以負責各生產區之魚貨儲存及配送，並藉此中心來調節養殖水產品之供應。在產品方面，也都以自創品牌為訴求。

生產區協會產銷班其行銷策略首重於通路之選擇，以便建立更有效的行銷體系，其次為配合銷售市場應有適當的包裝以建立品牌，另經由實際配銷來控制數量與提升品質。此外，以企業化的經營精神來縮短產銷通路，以增加養殖業者之收益。

目前生產區協會產銷班之運銷通路後可歸納為下列三種：1.數量多且價格低者送往加工場。2.以共同運銷方式送往魚市場拍賣。3.經由各區產銷班集貨包裝處理場包裝處理後，貼上印有自創品牌標示（漁協）後，再由魚貨聯合儲運中心配銷至各縣市魚貨直銷中心、大賣場、量販店、生鮮超市或餐廳、空廚、

學校、機關團體等。

由於生產區協會體系產銷班經整合後所設立之包裝處理場，不僅能達到經濟規模以降低成本外，更能提高養殖水產品的附加價值，增加各生產區漁產品的特色。另方面藉由組織運作可有效的調配人力資源，以計畫養殖水產品的產期與產量，進而掌握並開拓新的行銷通路，避免傳統運銷通路被販運商壟斷的情形。通過魚貨包裝處理場之養殖水產品，較能提昇分級、包裝、加工後的附加價值，並易於創造品牌與管控品質。亦即此行銷體系包含了養殖水產品的集中、處理及分配等物流功能，可掌握貨源並適時調配運送以增加產品競爭優勢。

生產區協會產銷班雖然經營運作很成功，但仍因成立時間尚短，在經營推動上仍存在一些問題。舉例而言：送交超市的魚貨需小包裝，且銷往超市的通路是採寄賣方式，不僅需要上櫃費用且其損耗要由養殖業者負擔，在平日產品價格就已偏低，若遇促銷期更要求養殖業者低價供應。因此送交超市雖然需求量較穩定但因前述問題，使得生產區協會產銷班多不願將養殖水產品送交至超市。如送往魚市場拍賣則會受該日水產品到貨量多寡而影響魚價，使得魚價起伏波動較大。另在直銷店方面則受限於大都會地區之市場占有率不高，因此銷售量有限且客源不穩定。



▲文蛤採收。

(游忠霖攝)

文蛤採收。(游忠霖攝)

文蛤策略聯盟推動

當養殖業者能籌組共同運銷組織後，可再積極推動文蛤策略聯盟，將本產業上下游及週邊產業進行垂直與水平結合，以企業化的理念經營，以提高文蛤產品品質、減少養殖成本支出、增加養殖收益與利潤、提昇經營效率及強化市場競爭力，進而降低外在環境所引發的衝擊，將能為本產業永續發展妥作準備。現將文蛤策略聯盟的目的、目標與功能略述如下：

一、策略聯盟成立目的與目標

(一) 目的

文蛤養殖業以個別漁家且獨資為主，平均規模小，經營風險高，加上國內消費景氣下降和進口水產品替代消費增加，使文蛤消費量萎縮，導致業者經營效率變差。而目前已籌組之協會、產

銷班或合作社，屬水平式整合，會因彼此競爭而抵銷資源。因此若能將養殖業者與上游種苗業者、飼料等週邊業者及下游加工、運銷與物流業者進行垂直整合，並導入商品經營觀念，運用知識、資訊與文化資源，將可促進產業永續發展。同時也可藉由結合產、官、學、研界的資源與力量，進行文蛤之合作生產、品質認證、研究發展、共同運銷及資訊共享，以提昇競爭優勢。

（二）目標

- 1.建構農業知識資訊體系：重新融合知識及資訊的創發、移轉及應用的價值鏈。
- 2.行銷通路整合性規劃：調查及建立各組織的主要資源，以建構可發揮群體效能的行銷網路。
- 3.重視商品文化：將產業文化及地方特有技藝市場化，使農業知識的價值，經由加工、行銷及品牌，真實反映在商品的價格。
- 4.機構及組織體質再造：在開放的社會體中，機構與組織的存在是因其功能受到社會肯定。因此，只有當個別的組織能夠結合聯盟時，通路資源的優勢才能成為一個力量。

二、策略聯盟的功能

- 1.落實計畫性生產，有效控制產量，維持價格平穩；淘汰不當生產規格，作為加工利用，提高文蛤附加價值。
- 2.提高品質，建立品牌與品質形象，促進整體行銷，以區隔市場，保障最佳價格，增加生產效率，提高競爭能力。
- 3.落實衛生品質控制機制，建立標準化生產、製造、儲運、銷售作業流程。
- 4.與物流機制、宅配系統、冷凍公會及外貿協會合作，加速改善物流效率，積極開拓市場。

因應策略與調適方法

在籌設共同運銷組織（合作社、協會等）與策略聯盟的理念下，業者可採如下在共同運銷組織產銷方面的做法及策略聯盟推動方法，期能在企業化的經營理念下，減少業者養殖成本支出、提高經營效率並強化市場競爭力，進而降低各種外在環境所引發的衝擊。

一、共同運銷組織做法

（一）生產方面

- 1.生產資材共同採購，降低生產成本

文蛤養殖所需之蛤苗、飼料、茶粕、馬達及水車等資材，皆可透過組織以共同採購方式與供應商議價。因為採購數量多時，與廠商之議價空間較大，業者也可因此而以較低廉價格購得所需生產資材，進而降低生產成本。

2.成立代耕及採收服務中心，減少勞動費用支出

由於勞動費是文蛤養殖成本支出的主要項目，因此，在組織運作下可成立代耕及採收服務中心，來減少養殖成本中勞動費支出。代耕中心主要係協助整池翻土及施灑茶粕或石灰，代耕所需之農機可由組織自行購買、申請漁政單位補助或協調原本即從事此項工作者提供並負責代耕工作。而代耕中心既然隸屬合作組織，本於生產合作的原則下，向業者收取之代耕費用自然就應較一般行情低，也因此可減少部分勞動費用支出。

採收中心是仿效早期農漁民互相換工幫忙的模式，業者中有意從事採收工作者（包括採收機、篩選工等）可登記為採收中心成員，當其他業者的文蛤養成需採收時，可向採收服務中心登記所需人力。同樣基於相互合作之理念，由採收中心負責採收的工資將較一般行情低，如此亦可減少收成期間勞動費支出。

3.定期舉辦經驗交流座談，提升養殖管理技術及市場供需資訊服務

業者除平日自行管理養殖池外，也可透過定期舉辦之經驗交流座談會，來吸收他人養殖經驗；無論是成功或失敗之案例，皆可作為養殖管理之參考。另可藉由座談會瞭解文蛤供需資訊，才不會毫無計畫性的盲目生產，致使供過於求，而造成收益的受損。

（二）行銷方面

1.維持可運銷規模數量，以提升議價能力及開拓產銷通路

共同運銷屬報酬遞增的行為，運銷量愈大則運銷成本愈低。合作社或協會等運作時需達到適當的營運數量，才合乎經濟原則，確實發揮運銷效能。運銷量大在交易時有許多優點，不僅可降低分級、包裝及運輸等費用，更可提升文蛤銷售時的議價能力，甚至可藉由大運銷量來順利開拓新產銷通路。因此，社（會）員應多將採收後之文蛤交由合作社或協會處理，以擴大運銷規模，不但能達到共同運銷的目的，還能增加市場競爭力。

2.嚴格執行文蛤分級標準化，以確保品質及維護信譽

分級標準化的嚴格執行為共同運銷成功的必要條件，為使共同運銷的文蛤可有品質保證與信譽，以建立品牌，分級標準化的實施是非常重要的。由於同一池的文蛤成長參差現象很嚴重，若能加強分級選別，可使運銷時規格化更加明顯，品質好級數高之優質文蛤將有更高之價格。社員送交運銷之文蛤若分級不清，應設法代為分級，必要時更可實施共同分級，由合作社或組織成立的集貨場包裝處理場統一處理，以確保文蛤品質，維護信譽。

3.運用行銷聯盟模式，增加文蛤銷售量

行銷聯盟屬策略聯盟中的一種形式，此形式是企業為達到共同銷售成長之目的而採用的一種聯合銷售措施。共同運銷組織在草創之初，由於行銷通路受限，可以行銷聯盟模式銷售文蛤，以擴充文蛤銷售量並避免因循原本之販運商行銷通路。

4.建立直銷系統，加強品牌的建立

直銷也是共同運銷的方式之一，其與傳統共同運銷流程不同之處乃在於不需經過批發交易階段，可由產地直接供應零售業者（如：魚攤商、超市或大型量販店）或大消費戶（如：餐廳、機關膳團、便當業等），以減少運銷層次，讓生產者能自零售價格反映合理利潤，縮減價差，促使生產者與消費者雙方互蒙其利。在零售現代化的趨勢下，可自設直銷店或利用直銷系統，應可輕易的建立品牌。進行直銷時，可在文蛤的品質、包裝、數量等方面予以等級或規格化，來滿足不同消費者的需求。而且，在幾乎每天交易的情形下，若直銷戶對文蛤品質、分級或價格不滿意，均可馬上反映以便改進，因此，直銷系統對於共同運銷信譽及品牌的提升有很大的助益。

5.設置文蛤加工部門，提高文蛤附加價值

文蛤產品除了少數商品規格較小者以鹽漬方式處理外，幾乎全為生鮮消費方式。為配合消費者對水產品消費多變的習慣及提高文蛤附加價值，如何尋求多樣性且能廣泛被消費者接受之加工產品是刻不容緩的課題。以目前文蛤的消費方式，採收後之文蛤約可維持一星期左右之鮮度，若能自行研發或與試驗研究單位合作發展文蛤加工產品（如：調味罐頭、軟包裝、真空包裝、文蛤精、文蛤丸等），不僅可提高消費者對文蛤的消費意願，亦可提高文蛤附加價值與解決供需失調的問題，為文蛤提供更多種銷售方式，以擴大市場層面。

二、推動文蛤策略聯盟具體作法

(一)宣導策略聯盟教育訓練：透過教育訓練，加強宣導策略聯盟理念及做法。

(二)提高文蛤品質，創立自有品牌：進行文蛤保種及生產優質種苗，以解決文蛤養殖成長變緩問題。另生產可供外銷用之大型文蛤（20粒/斤），同時成立育肥中心，將受季節影響而肥滿度不足之文蛤，以短期育肥方式來提高品質。並創立優良文蛤品牌，以區隔市場，同時也透過品牌認證，來拓展內外銷通路。

(三)建立文蛤供需資訊與改善現有運銷制度，落實計畫生產：收集種苗繁殖量、進出口量、放養量、放養時間、收成時間、生產成本等供應資訊，並建立消費市場年需求量預估及預警制度。並將蒐集的市場及產銷資訊提供業者參考，以作為計畫生產的指標。

(四)降低產銷成本：如同共同運銷組織一般，透過聯盟間聯合採購及共同運輸方式來降低生產成本，並簡化通路層級以降低物流運銷成本。及協調養殖業者規劃最適規模、產量與產期，以穩定市場供應量，避免供過於求的削價競爭。

(五)成立物流中心，改善物流效率：首先導入條碼化、標準化及自動化的觀念以改善文蛤物流作業效率，並藉由產地型物流中心的建置，結合各聯盟成員間的共同運銷，以提昇物流效能，

最後配合國際市場的開拓，建立全球化運籌網路。

(六)積極拓展市場通路：加強廣告宣傳並透過策略聯盟成員，共同開發新市場，可與宅配業、量販店或便利商店合作，針對都會區開拓新型態的行銷通路，亦可藉由電子商務的理念，透過網際網路行銷文蛤。此外，加強文蛤食譜的建立，提倡食蛤文化，以刺激買氣增加消費量。

(七)研發文蛤加工產品，提昇附加價值：文蛤保鮮不易，且生產品質好壞差異大，因此，加工產品的研發實有必要性。若聯盟成員無法自行研發加工產品，則可將生產過剩或品質差的文蛤，透過食品廠間的異業聯盟，利用加工方式，以消費者需求為導向，來提高附加價值。



▲文蛤的運送。

文蛤的運送。

結論

由於文蛤養殖產業以小規模家庭式經營為主，生產成本往往較高，如何因應外在環境衝擊，調整經營與產銷結構，才能做到提升經營效率、確實反應市場需求、促使品質提升及降低產銷成本並與進口產品相抗衡，以促進產業持續穩定發展，實為當前的重要課題。

養殖業者本身除了需養成日常記帳之習慣，以瞭解養殖場經營之成本與收益，便於自我評估養殖損益與診斷改進經營模式，同時並可加入並配合生產合作社或協會之運作，以合作經營及共同運銷方式，降低產銷成本並解決傳統運銷型態所衍生的販運商壟斷問題，以增加養殖收益。共同運銷組織若要運作成功，

不僅需要經驗豐富且熱心的經理人才，運用管理技巧來增進各成員的熱烈參與，而成員對組織的向心力更是重要。由於共同運銷組織的運作與經營是有其限度的，即使是一個非常成功的生產合作社，仍有很多工作無法為社員服務。尤其在開辦之初，並不能置所有販運商於不顧，所以常會出現競爭劣勢。此時，經理人員若能發揮經營管理能力，比販運商提供更多更佳的服務，將可爭取成員更多的向心力，才能使組織穩定成長，落實共同運銷，為全體成員謀求更多的福祉。

此外，面對當前既具競爭又需合作的超整合知識經濟時代，若能進一步採取策略聯盟模式，將各共同運銷組織結合，使與上游種苗業者、週邊業者及下游加工、運銷與物流業者進行垂直整合，並導入商品經營觀念，運用知識與資訊資源，進行文蛤之合作生產、品質認證、研究發展、共同運銷及資訊共享，將更可促進產業永續發展，提昇本產業競爭優勢。



農委會漁業署出版品

漁業推廣第201期(92.06)

海的世界

潛水用的空氣成份與性質

文圖 / 蘇焉 國立中山大學講師

空氣為多種氣體混合而成，非單一的氣體。在陸地一般正常環境下的空氣對人體不會造成問題。潛水時在水的壓力下所呼吸的氣體為“壓縮空氣”，所以各氣體分壓增加，對人體引起一些與陸地的一個大氣壓下不同的生理變化；如在水下不當的使用器材，或不能適應以上的種種問題，在沒解決的情況下終導致呼吸障礙的發生；因此潛水者必須對各氣體的成份和性質有所瞭解，方能採取預防與解決之道。



潛水時在水的壓力下所呼吸的氣體為“壓縮空氣”，所以各氣體分壓增加，對人體引起不同的生理變化如使用不當或不能適應將引起種種問題。

空氣的成份

大氣是由多種氣體組合而成，另外還懸浮些固體的煙塵和水份。空氣除表一所載之各種氣體外，依場所和氣候而異，另含有1%・4%的水蒸氣。空氣成份繁多，以下將簡化設其為氧氣占空氣的20%，氮氣為80%。

(1)氧氣：氧氣為無色、無味、無臭的氣體，在高壓下的氧氣帶有酸味。氧氣為維持生命的基本元素，是產生能量的動力。氧氣的含量在14%以下即產生危害，10%時呼吸困難，少於7%便導致死亡，但較長時間吸入分壓0.5・2bar氧氣會引起慢性氧中毒，處於2・3bar以上的氧分壓在較短時間內即可能發生掠厥型氧中毒。

(2)氮氣：氮氣為無色、無味、無臭、性質穩定的活性不強的氣體，無維持生命的功能。依壓力的比例溶入液體中，氮氣經水壓作用溶入身體的組織，是引起減壓症的原因，又在高壓下會使人產生「氮麻醉」。

(3)二氧化碳；二氧化碳為無色、無味、無臭的氣體。但如在口腔裡就會和溼氣化合而產生碳酸，二氧化碳即呈酸性反應而具有臭味。氧氣經過代謝作用後產生二氧化碳，為呼吸中樞最有效的刺激物質，在空氣中的含量過高時對人體產生危害，二氧化碳超過了3%後即對人體產生危害，如超過20%將導致死亡。

(4)氦：氦為無色、無味、無臭的輕氣體，和氮氣一樣為不活潑的惰性氣體，空氣中含量甚微，在壓力下較不會產生“迷醉”現象，是深海潛水最重要的呼吸氣體之一；氦的導熱性大，其缺點是易使人喪失較多的熱量，及發出的聲音變質像唐老鴨一樣不清。

(5)空氣異常的成份一氧化碳：一氧化碳為無色、無味、無臭而具有毒性的氣體，是由碳的化合物燃燒不完全而產生的，一氧化碳在空氣中容量為0.01%超過即危害人體，如超過1.28%在1至3分鐘將使人致命。



表一 空氣正常的組成及占有量

氮氣	N ₂	78.08%
氧氣	O ₂	20.94%
氬	Ar	0.94%
二氧化碳	CO ₂	0.03%
氖	Ne	0.00182%
氦	He	0.000052%
氪	Kr	} 0.00066%
氙	H ₂	
臭氧	O ₃	

◀ 左邊為最常使用的充填空氣氣瓶；右邊為較特別的高氧的氧氮混合氣氣瓶，充填比一般空氣更高的氧氣含量其餘為氮氣，這種氣瓶較特別外表要標明充填的氣體Nitrox。

左邊為最常使用的充填空氣氣瓶；右邊為較特別的高氧的氧氮混合氣氣瓶，充填比一般空氣更高的氧氣含量其餘為氮氣，這種氣瓶較特別外表要標明充填的氣體Nitrox。

*表一 空氣正常的組成及占有量



潛水所用的氣體也可使用其他氣體，須依深度不同用人工調配不同的氣體與比率。



◀ 一般水肺潛水所使用的
氣體為一般的空氣，而
不是氧氣。

一般水肺潛水所使用的氣體為一般的空氣，而不是氧氣。

農委會漁業署出版品

漁業推廣第201期(92.06)

漁訊廣場

從傳統的水產養殖到現代化箱網養殖之發展演進

文/陳立中 中華郵政公司技術處研究員

已存世長久的傳統水產養殖

水產養殖(Aquaculture)的對象，除了水棲性的魚貝甲殼類外，尚有為數較少的藻類乃至於兩棲爬蟲類，凡具有經濟利益的水生動植物，皆得納入為水產養殖所涵蓋之範圍，因為在本質上與行之於陸地的畜牧有幾分相近相似之處，以致在毗近海岸地區或近海海域所從事的水產養殖又屢被喻稱為「海洋牧場」。若以養殖區域來界定，則可區分為陸上養殖及海域養殖 - 陸上養殖即泛稱的魚塭養殖，又可依照汲引的水源再區分為淡水養殖或鹹水養殖；而海域養殖則以傳統的岸邊養蚵，以及在近些年來備受重視的箱網養魚最具代表性。

雖然水產養殖之詞語，在近半世紀之前才逐漸自漁業界傳播開來，但人類自漁獵社會進入農耕社會未久，便已知悉是藉由養殖的途徑來繁衍以魚為主、可供食用的水中生物。我國古籍中最早提到關於水產養殖的載述，或可推溯至距今約2500年前的戰國時代，由陶朱公 - 范蠡撰成的「養魚經」，其它的文明古國也可從其流傳下來的典冊或壁面圖畫當中，見到類似的發展情形，蓋人類既曉得以畜牧方式來豢養牲畜，便會以相通的管道來養殖魚類以供維生。首見於歐洲地區的水產養殖，早期較常見的養殖種類是鰻魚和牡蠣，後則是於法國由修道院教士所創發出的人工授精虹鱔，而北歐一帶則於近數十年來普遍盛行養殖鮭魚，他們應用的養殖科技與裝備常為各國競相援引採用。

遠的不說，以二十世紀前葉的水產養殖而言，乃屬粗放式的養殖法，養殖期間係順其自然的以既存於池塘中之浮游生物作為養殖對象的食物來源，甚少投置飼料，有時水塘還和同屬粗放作業的牛棚豬圈設置於一起，利用畜獸的排泄物來餵養魚類。隨著時代的進步和人口的增加，勢難再單純的藉由捕撈來獲得漁產，水產養殖爰漸被推廣以求增產，特別是以海洋為重要生存空間、漁事業務發達興盛的地區，自然尤宜利用此一技術來

尋求替代食物之來源，同時提振經濟成長。地處亞熱帶、氣候溫暖，頗適合推展水產養殖業的臺灣，乃是最典型且養殖技術足可為他國取法的水產養殖全球著名區。



*（陳建佑攝）

各國的應用發展情形

依據聯合國糧農組織（FAO）的統計資料顯示，全世界於二十世紀九〇年代末期的水產養殖產量臻達約1,500萬公噸，其中產於淡水和海水者各占65%與35%；就漁產的品種類別論計，係以占48.8%的魚類高居鰲首，海藻類、軟體動物和甲殼類分居第二至四位，所占比率各為27.5%、18.1%及5.1%、其它合計僅占0.5%；而另就各洲別的養殖產量作比較的話，亞洲係遠遠居前、歐洲次之，以外的各洲則居在5%的百分比之內。亞洲地區之所以能有此等佳績，應以華人和日本人的投入帶動有密切的關連，今風行於東南亞的養殖虱目魚和鯰魚等作為，即皆是由華裔僑民促成的。

臺灣養殖魚類以虱目魚最具悠久之歷史，可遠溯至國姓爺鄭成功的朝代，近半世紀內則先後從事吳郭魚、草魚、鰱魚、鰻魚和各種蝦類、烏魚的人工繁殖改良，此外臺灣地區的貝類養殖也歷經有漫長的歲月，邇來平均每一年的生產量可臻於兩萬五千公噸的牡蠣養殖業，係占貝類養殖的最大宗，臺灣的養殖業並因極為成功的推行企業化經營，遂長期擁有「養鰻王國」、「養蚶王國」、「養蝦王國」...的美譽，馳名海外；地狹人稠的日本是首開海水養殖的先河，養殖種類以紫菜、裙帶藻、海帶...等海藻以及牡蠣、扇貝...等貝類為主，而養貝供取珍珠則是最具附加價值和專業技術的獨特領域；韓國同樣是以藻類

和貝類的海域養殖為主，亦頗有成就；中國大陸的水產養殖雖晚於臺日韓，但究因領地遼闊故若是僅就產量而比較，當可坐擁舉世之冠，從東北瀕臨渤海的遼寧省海岸至瀕東海的浙江、福建海岸，以及瀕南海的廣東海岸，皆不乏有海域養殖場；同為亞洲國家的印尼、菲律賓則自十餘年前起積極發展水產養殖事業，並已有極佳的斬獲。綜上之成就，促成了亞洲的水產養殖得以名揚國際，近占全球水產養殖數量的七成，西亞沿海諸國則因沙漠地形居多，遂難以如同東亞和東南亞般的具有輝煌的成果；美國則是以養殖觀賞性魚類為主，每年的產銷總額達國際市場的近半，尤以佛羅里達州為最大的產地，牡蠣等貝類養殖居次；歐洲國家中自北而南是以養殖鮭魚、鱒魚和貽貝、牡蠣最為盛行，特別是豐碩肥滿的法國生蠔更是屢屢行銷全球、為供不應求的搶手漁產品，而倡行循環水養殖法極為突出的丹麥，曾多次向臺灣的養殖業者銷售成套的養鰻設備，並在全世界廿餘個國家申請取得專利。

近代水產養殖，緣隨科技之昌明而躍進

若以管理型態來區分，學界係將水產養殖方式約略的劃分為粗放式養殖、集約式養殖及超集約式養殖三種。屬於早期養殖型態的粗放式養殖，漁產量和投資額皆低，但幾近於平白閒置土地，故在臺灣現已甚少被採用；放養密度高的集約式養殖，則需配合餵養人工飼料並妥善留意養殖環境的良窳，設施規模龐大者固需投注為數不貲的資金，但單位面積的生產量則相對可以大為提高(另有介於粗放式養殖與集約式養殖之間的「半集約式養殖」)，且隨著養殖技術的蛻進也有漁戶採行不同魚類的混養，對於土地資源極為珍貴的臺灣，轉採集約養殖方式乃是必然的趨勢，甚且還加深養殖池塹的水深，俾對已經掘闢成為養殖池的土地作最充分的利用；超集約養殖則是在人工築砌的室內池槽為之，用水係經過循環處理之後再收回續用，故宛如廠房式的養殖一般，耗用的能源與設備投資金額頗為可觀，唯係著重於自動化運行因此配置的人力甚少，其放養密度、投飼量和生產量自然又遠高於集約式養殖，乃有「工廠式養殖」之另稱，以臺灣最具聲名的鰻魚養殖為例，每公頃池槽面積的超集約式養殖法卻可有四、五公噸的年產量，以蓄水容積計量則每立方公尺就得有逾500公斤的年產量，將近為一般集約式池塹養殖法可獲產量的20倍，綜衡投資上的損益平衡，仍有甚為優良的效益，前述的超集約式養殖法，又可被比擬為「工業化養殖」或「精緻養殖漁業」。

就養殖的場址而論，在淡水養殖區中除了最普遍的魚塹養殖外，尚發展出一種特別的「流水道式養殖」，亦即將魚池劃設為一條條的狹長水道，再導入山泉或溪流的水源，使魚類生長於有水流不斷進出的環境，此種方式當以在山區中養殖虹鱒為

最常見，也創造出在山區得以食用鮮魚的美談。鹹水(即海水)養殖方面，早期是於沿海地帶闢設魚塭從事淺坪式養殖，後則擴展至海面養殖，又可分為淺海養殖及海面箱網養殖，淺海養殖係在潮間帶從事養殖，並需視養殖的水產種類而搭設棚架(如養殖牡蠣用的蚵架)或放置箱籠(養殖九孔用)，此等養殖法可讓受養的水產魚貝類自行於天然環境中覓捕浮游生物，需予投飼之情形如養殖九孔時之餵飼龍鬚菜尚不多，所投注的人力主要係在於搭建整置棚架箱籠以及收成時的採剝工作；海面箱網養殖則是在低潮線以外的淺海區域錨碇箱網，在其中放養海水魚類之幼苗，餵養牠們直至其成長可被捕撈上市為止。箱網養殖是較為先進與特殊的養殖方式，另撰述於後續之章節。



▲傳統的養殖池需常打換氧氣並抽取地下水。

(陳吉鵬攝)

傳統的養殖池需常打換氧氣並抽取地下水。(陳吉鵬攝)

箱網養殖

「箱網養殖」是用網具圈圍水域以養殖魚群貝介的方法，得讓被養殖的水生物在近乎天然環境、並由業主適度投灑飼料的狀況下成長，俟魚介長成後再予捕撈收成。此一方式乃以近海海域作為養殖區，猶如是「以海為田」、定期收成，而收成物乃是生鮮活跳的海產而非農產；也有人將之與畜牧業連想在一起而比擬為宛如是在海上放牧魚群，爰又將箱網養殖喻為「海洋牧場」。因為係在浩瀚大海為之，水質鮮少污染，受養殖之魚介不僅可快速成長、活存率亦極高，並且不須使用到陸地、水資源和抽水換氣之設施，因此可減少水電方面經費上的投資。雖然養殖漁業的業主必須先架設箱網並定期駕船前往養殖海域

巡查，但可省卻水電費用，以及可降低風險，誠是值得大力推展的新興漁法，同時也是沿岸國家增加漁產的趨勢以及養殖漁業未來得以長遠經營的關鍵。臺灣在澎湖、本島西南角及東海岸已有十餘年的箱網養殖經驗，近五、六年來則陸續引進北歐諸國先端的技術及設備，故在整體應用發展上前景十分樂觀。增加海水養殖之占有率，相對的減少淡水使用量，乃是臺灣從事水產養殖事業的未來發展趨勢。因為陸上魚塭養殖對於水土資源的使用，以及地層的下陷有廣大深遠的負面影響，未來養殖事業的永續發展，乃應轉移一部分的魚塭養殖，朝向近海「箱網養殖」和「循環水養殖」去轉型。另在養殖技術上則力求增加生產力、提高養殖的品質，因應臺灣加入世界貿易組織、開放各國水產品進口之後所面臨的衝擊。海洋雖是廣袤無垠，但欲選設海洋牧場倒也非是垂手即得者，必須考量到海潮的流向與流速、海底深度和是否妨阻船舶通航與海洋的安全防護，最早之此項養殖法係發軔於澎湖縣的內灣海域，後再逐步發展至其它各縣的近海區域。依據民國82年完成的評估規劃，四面環海、緯度適中的臺灣，海岸水深在三十公尺以內的海域計逾三十萬公頃，其中適合發展箱網養殖的海域面積近約二千三百公頃。至於「循環水養殖」技術，故可著收穩定養殖環境的效益，唯因須投資自丹麥等北歐國家引進之設備，較適合用以養殖高附加價值的魚種如鰻魚。若是採行「密集循環水」方式的養殖，則在「單位水體產出物」、「單位人力產值」...等項，俱可較傳統的魚塭養殖高出甚多，對水資源的節約尤有裨益。例如應用此系統養殖日本鰻，每噸之用水養殖密度可達25公斤以上，而每噸之水養殖歐洲鰻的密度更可高達100公斤以上，除較諸傳統方法增加約十倍的養殖密度外，倘以每單位魚獲產出之用水量來比較，則僅為傳統養殖方式者的二十分之一至三十分之一。

早在民國70年時，臺灣省漁業局即曾繼推行湖泊水庫區的箱網養殖告一階段後，再次分期輔導陸上魚塭養殖業者移往近海開發箱網養殖，例如在87年即編列有六千多萬元的預算以發展該項養殖漁業，當年係對有意從事箱網養殖的漁民補助部分箱網設施之費用，以長10公尺、寬10公尺、深8公尺之箱網來計算，分別係屏東縣枋寮區漁會66箱、琉球區漁會4箱、澎湖縣144箱以及台東縣4箱，共計218箱，用以養殖紅魷魚參、海鱷、石斑、嘉臘、笛鯛、鮫魚和黃錫鯛...等高附加價值之魚類。在發軔初期，係以泛亞投資公司和福成海洋科技公司所發展的海上牧場最具規模，約占全部箱網養殖漁獲量的80%，其中泛亞公司係以養殖紅魚及海鱷魚為主，而福成公司則專養殖海鱷魚。

民國80年，本項新興養殖科技萌芽猶告未久之際，全球以此技術進行水產養殖之產量約為兩千萬公噸，迄民國90年則已趨近至四千五百萬公噸；至於台灣的海水箱網養殖，係從初期每年

僅可生產數公噸而邁向今之數十萬公噸，確為突飛猛進，有朝一日能否躍晉為箱網養殖王國乃非遙不可及之事。由於我國漁民的箱網養殖技術已臻成熟，故漁政部門呼籲，漁民應加強開拓大都會地區的餐飲店、飯店和量販店市場...，並進一步推廣至量販中心或連鎖食品企業。再者，未來箱網養殖究宜朝向「少量多樣」或「多量少樣」的型態去發展，方可為漁民謀取最大的福祉，以避免原屬高價位的海魚因盛產而跌價，亦在觀察評估之中。迄今，養殖於箱網內的魚兒種類，幾乎已有人工技術大量繁殖魚苗的能力，且能在魚箱或魚池中初育至一定長度，再放養至箱網而無虞其從網目(mesh)逃出成為「漏網之魚」，因此幼魚來源已無問題。因預計箱網養殖將有可觀的利潤，致當前在屏東、澎湖、宜蘭、臺東以及新竹等縣沿海，已可見若干規模的箱網浮碇於海面上。

箱網養殖的方式得先從魚苗供應戶買得小魚，再流放至箱網中飼養成大魚；亦可從事一貫化之作業包括配種、育苗乃至飼養、收取漁獲...等。現今，臺灣的外海箱網數量已超逾1,500組，其中以養殖海鱸(註)最為成功，已可全程使用粒狀飼料來養殖，從魚苗豢養至體重達十公斤以上之大魚祇需十五個月的時間，是極具發展潛力之魚種。當自動飼料給料船巡行至養殖區投撒飼料時，得瞧見網內的大魚翻騰於海面上奪食，箱網養殖戶觀覽此等「水面平穩如鏡，魚群躍動生波」的景象，內心之感受恰如農戶於稻禾行將成熟收割之際、目睹滔浪翻湧時同樣的欣慰滿足，辛勤養殖、含笑收網正是「以海為田」的養殖戶最具實益的回饋，且可避免一如傳統網捕般的造成海洋資源的耗竭與在狂風巨浪下討海營生的凶險。嗣後，若在養殖技術的自動控制方面取得進一步的突破與提昇，則深信吾人亦得在臺灣沿海海域，發展出可與北歐國家媲美的高格化海水箱網養殖



▲箱網養殖以養殖海鱸最為成功。

(陳吉鵬攝)

箱網養殖以養殖海鱸最為成功。(陳吉鵬攝)

結 語


臺灣的水產養殖既有深厚久長的基礎，亦有優異傑出的技術，斐聲國際、有口皆碑，加上各水產職業學校、漁事改良試驗機構遍布全臺，不但漁友教育程度普及、顯較多數國家的漁民為高，漁產養殖研究人員的素質更是出類拔萃。因此，我國藉由推展養殖技術來增加漁獲量、改良漁產品質的前景十分樂觀，不致因發展工業或精密電子產業而受到停滯冷落，可一如若干北歐國家般的，既大力發展高超的工業科技，亦保有領先進步的漁撈、養殖科技，並存不悖的帶予其漁民和漁產從業人員乃至於全體國民更大的福祉。

鑒於因抽用地下淡水不免會導致地層下陷、地表土壤鹽化的負面效應，故臺灣的水產養殖宜漸轉向外海箱網養殖暨超集約循環水養殖去從事發展。該等新進的養殖法，由於不會受到陸上水土資源之限制且不會造成對陸地環境的影響，所以是水產養殖未來發展的主流導向。嗣後，漁產界除了朝向此等方針和養殖技術邁進之外，繼則在完整的周邊產業和相關產業的密切配合下，力行產業結構之調整，管理制度之良穩，以建立企業化經營之長遠基礎，確保漁業資源的長存和漁產經濟的永續發展。

註

海鱸屬於鱸亞目海鱸科(Rachycentridae canadum)，僅有一屬一種，亦可採英文Sergeant fish之譯名稱為軍曹魚。體型呈圓柱

狀，最大可達 2 公尺的體長，和50公斤的體重，頭部縱扁，口大且牙齒發達，無泳鰾，體背小圓鱗，為肉食性洄游魚類。背鰭有較長的基底，尾鰭呈深凹狀。幼魚常跟隨大型魷魚游移，成長後身上花紋轉淡，喜以小魚及甲殼類水生物為食，除在大陸棚區外，溫、熱帶海域或大洋中亦可見其蹤跡。現今，海鱸係屬外海箱網養殖常見種類，肉質營養與經濟價值皆頗高。



農委會漁業署出版品

漁業推廣第201期(92.06)

特別報導

外埔漁港看海趣

苗栗縣外埔人工魚礁禁漁區軍艦礁投放暨見證典禮

文圖 / 馬振評 苗栗縣政府農業局

盼望！盼望！終於等到軍艦礁沉放的時刻了！

九十二年四月十九日是苗栗漁業界的大日子，因為漢陽艦已投放於苗栗縣外埔人工魚礁禁漁區，為戰功彪炳，榮耀一生的漢陽艦找到永久的歸宿，來為苗栗縣沿近海建構一個嶄新人工漁場。因此，苗栗縣政府代縣民來感謝中華民國海軍提供退役軍艦，行政院農業委員會漁業署將漢陽艦製成人工軍艦礁、遴選苗栗縣外埔人工魚礁禁漁區為投放地點、並提供部分經費補助苗栗縣政府主辦本次活動。

本次活動地點位於苗栗縣後龍鎮之外埔漁港，為苗栗縣頗具規模之漁港，近來在傳縣長學鵬之努力及行政院農業委員會漁業署經費的支持下，興建中的有將於六、七月完工之木棧道工程，完工的有陶磚鋪面、防波堤胸牆裝飾、港區景觀照明、親水公園設施、浮動碼頭及多用途景觀漁具倉庫等新建工程，是苗栗縣重點發展的休閒漁港。



漢陽艦巡弋海疆之歷史照片（海軍提供）

本次活動的主角漢陽軍艦（編號：九一五）原名Herbert J Thomas，於一九四四年十月三十日安放龍骨，一九四五年五月二十九日完工成軍，艦長三九・五呎、寬四呎十吋，吃水十八・五呎，標準排水量2,425噸，滿載3,480噸，最高速率35節，巡航15節，乘員435人。在美國服役期間曾參加對日作戰、韓戰及越戰等，於一九七四年二月一日除役封存。一九七四年五月六日由海軍向美國價購，為我國首批接收之Gearing級驅逐艦，十二月由海軍第一造船廠（現為左營後勤支援指揮部）起封；一九七五年元月二十八日完工出廠，同年三月十七日由前總司令宋長志上將主持頒發艦名牌典禮，命名漢陽，主要武器裝備五吋砲二門、點五機槍六門及MK-32魚雷發射管二座，使用MK-37型射控系統，同年六月正式服勤，隸屬一四六艦隊二二六戰隊，為本軍當時唯一具備核生化防護能力之驅逐艦。因應海軍新一代兵力成軍，八十五年十月一日奉令降編為二級艦，於民國八十八年六月十七日奉令除役，八十八年八月十六日由艦隊長張兀岱少將於新濱頭主持除役典禮。漢陽艦服役我海軍二十五年期間，擔任海疆防衛、巡弋警戒、護航、監控及運補等任務，共計航程三萬七、五八五小時、三三萬五、五四哩，感謝海軍提供上述資料，俾使主辦單位製作漢陽軍艦艦史及戰績展示牌。

本次活動自九十二年四月十九日十時四十五分由後龍國小及台北市立第一女子高級中學表演之歡欣鼓舞及樂、儀、旗隊表演揭開序幕，參加本次活動開幕的來賓有行政院農業委員會漁業署胡興華署長、張水源科長等人，中華民國海軍131艦隊長李皓將軍及最後一任漢陽艦艦長曹義輝中校等六十餘位官士兵、立法委員杜文卿、徐耀昌、劉政鴻（依姓氏筆劃排序）及地方之議員、鄉鎮長、農漁會代表等人。在主席傅學鵬縣長致詞，長官及來賓

致詞，李皓將軍致詞，曹義輝中校致禮讚頌詞後，由海軍李皓將軍將漢陽艦模型交給漁業署胡興華署長，再轉由主席傅學鵬縣長後完成隆重之漢陽艦贈與儀式，為感謝各級長官的支持，南龍區漁會理事賴文鑫先生代表各漁民特致謝詞感謝。接著巡護小組漁船船隊引領各級長官及來賓搭乘之娛樂漁船至外埔人工漁礁禁漁區見證漢陽艦沈放，在海上及岸上萬餘人的見證下，十二時五十分引爆漢陽艦之火藥，大約三分鐘內，漢陽艦就此長眠於大約北緯24度39分78.6秒，東經120度44分63秒，水深約36米處。



▲外埔漁民牽罟一景

外埔漁民牽罟一景

在大夥出海觀禮後，活動會場並不冷清，有銅鑼國小表演快樂的童年、維真國中表演祥獅獻瑞、僑善國小表演風起雲湧、外

埔國小表演美麗人生、啟明國小表演憶童年、象鼻國小原住民小朋友表演永遠的部落等節目，並不時穿插海鮮大胃王、大聲公比賽、客家麻糬大胃王、洗愛玉DIY、親子捏陶DIY、彩繪陶瓷DIY等趣味節目。若您肚子餓了，還可至農漁產品展售區、海岸咖啡區及免費海鮮品嚐區大快朵頤一番。若您覺得活動現場人潮太多，想清淨一下，還可向外埔漁港北方走約十分鐘，即可到「合歡」石滬逛逛，體驗漁民捕魚及採石蚵（牡蠣）、螺、蜆貝之樂。本次活動之壓軸為魚苗放流活動，二萬多條黑鯛在小朋友及家長的協助下，重回大海，為苗栗沿海之水產資源培育增添一批生力軍。

本次軍艦礁沈放活動之舉辦，除了培育苗栗海域的漁業資源外，另一個目的就是發展外埔漁港之休閒漁業，因此，苗栗縣政府期能透過外埔漁港木棧道、浮動碼頭、陶磚鋪面、防波堤胸牆裝飾、港區景觀照明、親水公園設施及多用途景觀漁具倉庫等硬體工程之建設來改進一般大眾對漁港髒亂的印象，再配合外埔漁港周邊特殊景觀及文化之建構，例如：外埔漁港南邊水尾停筏場的牽罟，北邊之「合歡」、「母乃」石滬等古老漁業及港區內海洋咖啡之體驗，並將外埔漁港建設成為全國第二座漁人碼頭，全國知名的濱海休憩旅遊點。美景當前，您還不來外埔漁港逛逛嗎？



海軍及漁業署將漢陽艦贈與苗栗縣政府。



漢陽艦贈與儀式—苗栗縣政府回贈海軍。



漢陽艦贈與儀式—苗栗縣政府回贈漁業署。



▲台北市第一女子高級中學樂儀旗隊表演情形。

台北市第一女子高級中學樂儀旗隊表演情形。



◀參加活動之海軍官士兵。

參加活動之海軍官士兵。



▲漢陽艦沈放前就定位之情形。

(劉榮春攝)

漢陽艦沈放前就定位之情形。(劉榮春攝)



▲漢陽艦爆破瞬間。

(劉榮春攝)

漢陽艦爆破瞬間。劉榮春攝)





▲外埔碼頭一景。

外埔碼頭一景。



◀四月十八日傳學鵬縣長變裝舉辦記者會邀請大家到外埔看海「趣」。



四月十八日傳學鵬縣長變裝舉辦記者會邀請大家到外埔看海「趣」。



▲上／活動入口。中／海岸咖啡區一景。下／魚苗放流一景。

上／活動入口。中／海岸咖啡區一景。下／魚苗放流一景。



農委會漁業署出版品

漁業推廣第201期(92.06)

特別報導

澎湖漁業生態旅遊系列
人類最古老的誘魚、捕魚設計
石滬漁業

文圖 • 徐瓊信 國立澎湖技術學院休閒管理系
莊慶達 國立海洋大學
陳哲聰 國立高雄海洋技術學院

生態旅遊異於一般觀光旅遊，其得益不僅是增強體魄，而且增長見識，甚至提升靈性。生態旅遊能使旅遊者眼界大開，認識所到之處的種種野外生物或植物群體，而且往往還能領略旅遊地區最早期民族的生活文化。和過去五十年出現過的許多其他流行趨勢一樣，生態旅遊在臺灣已經蔚然成風，前往澎湖旅遊也不例外，到澎湖，除了享受當地的陽光、海水、新鮮空氣之外，絕對不能遺漏親身體驗人類最古老的誘魚、捕魚設計-石滬的生態文化。石滬漁撈起於何時，根據師大地理系陳憲明教授的說法，石滬早在新石器時代就已經存在（陳憲明，1995）。它是人類在岸礁上觀察潮汐起落的現象，創造的一種省時省力的漁撈特殊文化。目前地球上遺留的石滬已不多了；還有一些石滬遺蹟的地區，分別散落在玻里西亞群島(Polynesia)、美拉尼西亞群島(Melanesia)、菲律賓群島(Philippine)、澎湖群島(Pescadores)、日本九州(Kyushu)、琉球群島(Ryukyu)等群島。本文將就石滬如何形成、建造石滬地理條件、澎湖石滬多、石滬與社區的關係、在石滬內可捕抓到的海底生物種類、石滬的所有權、石滬設計等方面分別加以介紹。



生態觀光的最愛 --七美雙心石滬。

石滬如何形成

早在新石器時代，人類就懂得使用石頭作為求生的工具，生活在海島的子民也懂得開始使用石頭來捕捉魚蝦以求取生存。早年，海島的居民無法克服風浪的天然災害，退而求其次只好仿照陸上的圍籬畜牧的方式，在海岸地區圍石，設阱引魚入甕的方式求生；在潮間帶順乎潮汐，疊築石堤以阻擋魚群退路的石滬，這種漁法無疑是當今人類最原始的捕魚方法。它確實也是我們老祖先智慧的結晶；最安全、最省力，在礁棚上所創造一種特殊的漁撈文化。

事實上，建造石滬有一定的地理條件，老祖先建造石滬的時候，大致考量的地理條件有四點：(1)海岸沿伸到外海的海底平面傾斜度不宜過大。(2)石滬底部的海平面地質必須堅硬。(3)海岸附近需有構築用的岩石以做為建造石滬的材料(4)海域的潮差必須適宜。

石滬，是珊瑚礁棚漁業文化的特色之一，外國、臺灣也有，但以澎湖的石滬密度最高。澎湖係火山岩形成的群島，海域佈滿玄武岩，島嶼海底遍佈珊瑚礁石（俗稱石老石古石），建造石滬所需的材料—玄武岩、石老石古石隨處就可取材，群島四周的潮差平均2-3公尺以上，地理完全符合疊滬捉魚的條件。目前澎湖群島

保存最完整的石滬，首推七美的雙心石滬，石滬分佈的數量以在白沙鄉北海一帶最多，吉貝嶼當地居民能說出的石滬名稱就有80餘個。



澎湖生態旅遊在臺灣已經蔚然成風。（吳志學攝）

石滬與社區的關係

從石滬形成的歷史沿革來看，其與社區的關係極為密切，由於建造石滬的海岸是屬於社區居民的公共領域，空間不容私人獨占獨享，建造一口石滬所需的材料數量非常龐大，從玄武岩和石老石古石挖鑿、打造、搬運到疊築造型，都需要集合眾人的力量。由於石滬建造的人力，組成方式，各社區不盡相同，導致後來石滬的所有權，巡滬捉魚的規則也有所差異。例如：澎南地區五德里的石滬是屬於社區公廟的財產，社區的男丁有巡滬的權利也有拜神的義務。蔴裡石滬是屬於陳姓宗族，「入祖」的男丁才有巡滬權利，巡滬者同時也有拜祖的義務。同樣屬於宗族所有的石滬，像是西嶼赤馬的石滬，有四口全由楊姓宗族的六戶人家所共同建造而成的，至今楊家還有在利用石滬捕魚，至於像石滬分佈密度最大的吉貝嶼，該島嶼石滬的共有人，也都有宗族、地緣鄰里等關係。

石滬是澎湖社區居民適應自然環境，應用自然環境的特殊產物，其與澎湖社區的關係，大致可歸納成三方面：

一、代表社區血緣組織與地緣組織的一種結合。

二、早期社區地位的一種象徵：

漁獲價格低時，石滬通常是無田產又無帆船可運貨之人，才會閒來無事跑到海邊填石滬，然隨魚價好轉後，擁有石滬便等於擁有財富。

三、與廟宇的關係：

廟宇在漁村社區中是漁民尋求心靈慰藉的場所，維持廟內的香火鼎盛是漁村社區一項重要的工作；以吉貝嶼為例；石滬的漁獲收入，便成為廟裡香火錢的部分來源。

由此可看出，澎湖的石滬不論在生態、經濟、社會、文化等方面都與社區具有多層面的互動關係。石滬起源遠古，代代相傳，時至今日，澎湖石滬所有權的形態大致有下列數種：

- (1)屬於社區內小地緣團體（約5、6戶至10餘戶）所共有者，如吉貝嶼、鳥嶼。
- (2)屬於社區廟宇財產，同樣也屬於全村居民所共有者，如五德里。
- (3)屬於社區內宗族小群體所共有者，如西嶼的赤馬。
- (4)也有屬於家族所共有者，如蔴裡陳家陳石滬。

會造成這樣多種所有權形態，實乃與各地的自然、社會、經濟與歷史等因素有密切的關連。（陳憲明，1996）



▲澎湖廟宇與石滬關係密切。

（吳志學攝）

澎湖廟宇與石滬關係密切。（吳志學攝）

石滬設計及滬內可捕抓到的海底生物

石滬捕魚是一種潮間帶強制性的陷阱漁法；潮水退下後，潮間帶海溝留有積水，魚蝦陷入海溝，漁民就可輕易捕捉，有此經驗做為基礎，聰明的人類進而會想到利用當地的石材在礁棚上堆砌成形的石牆，使漲潮時洄游在岸邊的魚群，在退潮時“卡”在人工的陷阱之內，人類及時就可輕易捕捉。

石滬是由玄武岩填造而成，滬內佈滿珊瑚、礁石，蔓生各類海藻，由於食物鏈的牽引，各種魚蝦隨潮汐自然進駐在滬外滬內。因此，石滬內外經常有鮑魚、鐘螺、錢鰻、石斑魚等經濟性魚種吸引漁友採捕，另外冬季還可以採拾紫菜，形成一項重要的地方產

業。



▲七美石滬已是澎湖生態旅遊必經之地。

七美石滬已是澎湖生態旅遊必經之地。



▲白帶魚。

白帶魚。



▲錢鰻。

錢鰻。

石滬漁獲的種類相當豐富，根據1996年洪國雄先生的田野調查，在澎湖的石滬發現下列各種魚類：

魚種	備註
海荷鯨 <i>Spratell oides gracilis</i> (俗名丁香魚)	是石滬漁獲中最主要的魚種，早年常有萬斤以上的紀錄。
印度小公魚 <i>Stolephorus indicus</i> (俗名魚堯仔)	亦為石滬主要漁獲，市價較丁香為低。
臭肉塼 <i>Etrumeus terres</i> (俗名臭肉)	每年4-9月為大產期。
里尾砂鯷 <i>Sardinella melanura</i> (俗名青鱗)	每年7-12月為大產期。
中華鯖 <i>Scomberomorus sinensis</i> (俗名梳齒，大耳)	每年11-12月為主產期。
巴鯉 <i>Euthynnus affinis</i> (俗名花煙)	5月產卵，夏季漁期。
紅甘魚參 <i>Seriola dumerili</i> (俗名紅甘、竹午)	鳥嶼新滬房20年前曾有千斤竹午的紀錄，是石滬最重要的經濟魚種。
銅鏡魚參 <i>Decapterus maruadsi</i> (俗名巴攏)	春夏兩季產量較多，吉貝西崁瀨滬有過大漁獲。
臭肚魚 <i>Siganus fuscescens</i> (俗名象耳、羊尾魚種)	雜食性，有24枚硬棘具毒，為入滬經常性的魚種，冬季較多。
鮫魚 <i>Argyrosomus japonica</i> (俗名鮫)	產於沙泥質底海域，肉富彈性，秋季脂肪多味道最美，為入滬魚種中的高級魚。
斑都鮭 <i>Leiognatus bindus</i> (俗名兵葉仔)	經濟價值不高，飼料為其主要用途。
拉洋魚參 <i>Decapterus macarellus</i>	民國65年吉貝內滬曾有萬斤四破的紀錄。
三線雞魚 <i>Parapristipoma trilineatum</i> (俗名雞魚)	湖西東旁滬、吉貝倒塞仔滬都有過大量漁獲。
花身雞魚 <i>Terapon jarbua</i> (俗名邦伍)	屬熱帶肉食性，常出現於淺灘，鰓蓋具突刺，肉味美。
四線雞魚 <i>Pelates quadrilineatus</i> (俗名花身仔)	後寮沙滬角、長岸尾滬有過大量漁獲。
扁鰻魚箴 <i>Ablennes hians</i> (俗名學仔，或稱圓學)	熱帶肉食性魚類，吻長兇猛，經濟價值較低，吉貝西角坪仔大量捕獲。
斑魚箴 <i>Hemiramphus far</i> (俗名水針)	為熱帶草食性，夏秋多產。吉貝、南寮、紅羅多產。

- 奧奈鑽嘴 *Gerres oyena* (俗名坡米) 龍門坡米滬因多產此魚而名，體色銀白。
- 雙帶烏尾冬 *Pterocaesio digramma* (俗稱烏尾冬魚種) 3-9月為大產期，西衛滬常有斬獲。
- 大鱗鰻 *Liza macrolepis* (俗名小腦，粗鱗烏仔) 一年四季均有，冬至後最多，常在淺灘出現，龍門有烏仔滬。
- 白帶魚 *Trichiurus japonicus* (俗名白帶) 1-3月多產豐肥，風櫃的鹽孔滬曾大量捕獲。
- 六班刺河魨 *Diodon holocanthus* (俗名刺魚規魚種) 去棘後可食用，湯頗腥濃味美。
- 南洋銀漢魚 *Atherinomorus lacunosus* (俗名定鱗) 春夏較瘦秋後轉肥，南寮白沙滬大量漁獲。
- 鰻鯰 *Plotosus lineatus* (俗名沙毛) 口鬚三對，具二枚毒棘，夜行性，白天遇險則聚成「鯰球」，安宅頂滬，湖西蔥滬曾獲。
- 青嘴龍占 *Lethrinus nebulosus* (俗名青嘴仔) 幼魚常出現於沿海礁棚，二坎滬經常捕獲，沙港有一口青嘴溝滬即以此魚命名。
- 扇魷 *Sepioteuthis lessoniana* (俗名柔魚) 魷科，全年皆產，據赤坎漁民說法以九月份較肥，味道鮮美，為冬季石滬的主要魚種。
- 甲殼烏賊 *Sepia pharaonis* (俗名墨魚則) 花枝，9-12月為大產期，農曆1-2同為產卵期。
- 玳瑁石斑 *Epinephelus quoyanus* (俗名繪仔) 屬石滬內的底棲性魚種，漁民在滬內設「墩」圍捕，或在滬岸上以竿釣取，價高湯味美。
- 蘭勃魴魚 *Kyphosus lembus* (俗名開基) 主產於夏季，經常見於石滬中或定置網內。
- 光鰓雀鯛 *Chromis notata* (俗名厚殼仔) 屬石滬內常駐底棲性魚種。大池角有二口滬名為內、外厚殼，即以多產此魚而名。
- 六線雀鯛 *Abudefduf coelestinus* (俗名花翎仔、加撥婆) 為石滬中常駐性魚種。常棲守於礁岩間。
- 鯨類 (俗名錢鰻) 為珊瑚礁海域中生性兇猛的肉食性魚，也常穴居於滬房、伸腳的玄武岩壁中，漁民覬誘捕之。
- 魴類 (俗名魴仔、魴、燕仔) 體廣扁平，鰭展如翼，尾尖劇毒，號稱海中第一毒魚，

常隨潮水入滬。

鯊魚類（俗名沙魚，白眼鯪科） 田野調查紀錄中，有近20口
滬有鯊魚入滬。大盤洋、西
坪口有鯊魚入滬記錄。

海龜類 入滬者泰半為小海龜。講美
深滬，沙港石滬常遇此種狀
況。

魚 種	備 註
灰海狗鰭 <i>Spratell oides gracilis</i> (俗名丁香魚)	是石滬漁獲中最主要的魚種，早年常有萬斤以上的紀錄。
印度小公魚 <i>Stolephorus indicus</i> (俗名鯪仔)	亦為石滬主要漁獲，市價較丁香為低。
臭肉鯪 <i>Etrumeus teres</i> (俗名臭肉)	每年4-9月為大產期。
黑尾秒鯪 <i>Sardinella melanura</i> (俗名青鯪)	每年7-12月為大產期。
中華鰱 <i>Scomberomorus sinensis</i> (俗名梳齒，大耳)	每年11-12月為主產期。
巴鯪 <i>Euthynnus affinis</i> (俗名花鯪)	5月產卵，夏季漁期。
紅甘鯪 <i>Seriola dumerilii</i> (俗名紅甘、竹午)	烏嶼新滬房20年前曾有千斤竹午的紀錄，是石滬最重要的經濟魚種。
銅鏡鯪 <i>Decapterus maruadsi</i> (俗名巴攏)	春夏兩季產量較多，吉貝西崙滬有過大漁獲。
臭肚魚 <i>Siganus fuscescens</i> (俗名象耳、羊尾魚種)	雜食性，有24枚硬棘具毒，為入滬經常性的魚種，冬季較多。
鯪魚 <i>Argyrosomus japonica</i> (俗名鯪)	產於沙泥質底海域，肉富彈性，秋季脂肪多味道最美，為入滬魚種中的高級魚。
斑都鯪 <i>Leiognathus bindus</i> (俗名兵葉仔)	經濟價值不高，飼料為其主要用途。
拉洋鯪 <i>Decapterus macarellus</i>	民國65年吉貝內滬曾有萬斤四破的紀錄。
三線雞魚 <i>Parapristipoma trilineatum</i> (俗名雞魚)	湖西東旁滬、吉貝倒塞仔滬都有過大量漁獲。
花身雞魚 <i>Terapon jarbua</i> (俗名邦伍)	屬熱帶肉食性，常出現於淺灘，鰓蓋具突刺，肉味美。
四線雞魚 <i>Pelates quadrilineatus</i> (俗名花身仔)	後寮沙滬角、長岸尾滬有過大量漁獲。
扁鰭鰻 <i>Ablennes hians</i> (俗名學仔，或稱圓學)	熱帶肉食性魚類，吻長兇猛，經濟價值較低，吉貝西角坪仔大量捕獲。
斑鰻 <i>Hemiramphus far</i> (俗名水針)	為熱帶草食性，夏秋多產。吉貝、南寮、紅羅多產。
奧奈鰻鰂 <i>Gerres oyena</i> (俗名坡米)	龍門坡米滬因多產此魚而名，體色銀白。
雙帶烏尾冬 <i>Pterocaesio digramma</i> (俗稱烏尾冬魚種)	3-9月為大產期，西衛滬常有斬獲。
大鱗鰂 <i>Liza macrolepis</i> (俗名小鰂，粗鱗烏仔)	一年四季均有，冬至後最多，常在淺灘出現，龍門有烏仔滬。
白帶魚 <i>Trichiurus japonicus</i> (俗名白帶)	1-3月多產鰾肥，風曬的鰾孔滬曾大量捕獲。
六斑刺河魨 <i>Diodon holocanthus</i> (俗名刺魚規魚種)	去棘後可食用，鰾鰾腥濃味美。
南洋銀漢魚 <i>Atherinomorus lacunosus</i> (俗名定鰾)	春夏較瘦秋後轉肥，南寮白沙滬大量漁獲。
鰾鰾 <i>Plotosus lineatus</i> (俗名沙毛)	口鰾三對，具二枚毒棘，夜行性，白天遇險則聚成「鰾球」，安宅滬、湖西等滬曾獲。
青莖鰾占 <i>Lethrinus nebulosus</i> (俗名青嘴仔)	幼魚常出現於沿海礁棚，二崙滬經常捕獲，沙港有一口青嘴滿滬即以此魚命名。
扇魃 <i>Sepioteuthis lessoniana</i> (俗名柔魚)	魷科，全年皆產，據赤崁漁民說法以九月份較肥，味道鮮美，為冬季石滬的主要魚種。
甲殼烏賊 <i>Sepia pharaonis</i> (俗名墨鰩)	花枝，9-12月為大產期，農曆1-2月為產卵期。
毗啞石斑 <i>Epinephelus quoyanus</i> (俗名蟾仔)	屬石滬內的底棲性魚種，漁民在滬內設「墩」圍捕，或在滬岸上以竿釣取，價高湯味美。
蘭勃鰩魚 <i>Kyphosus lembus</i> (俗名開基)	主產於夏季，經常見於石滬中或定置網內。
光鰾雀鯛 <i>Chromis notata</i> (俗名厚殼仔)	屬石滬內常駐底棲性魚種。大池角有二口滬名為內、外厚殼，即以此多產此魚而名。
六線雀鯛 <i>Abudefduf coelestinus</i> (俗名花鰾仔、加撥婆)	為石滬中常駐性魚種。常棲守於礁岩間。
鰾鰾 (俗名鰾鰾)	為珊瑚礁海域中生性兇猛的肉食性魚，也常穴居於滬房、伸



丁香魚



鯪魚




烏尾冬



柔魚



鯽類 (俗名錢鰱)	為珊瑚礁海域中生性兇猛的肉食性魚，也常穴居於漏房、伸腳的玄武岩壁中，漁民胡誘捕之。	
紅類 (俗名魴仔、魴、燕仔)	體廣扁平，鰭展如翼，尾尖劇毒，號稱海中第一毒魚，常隨潮水入漏。	
鯊魚類 (俗名沙魚、白眼鯊科)	田野調查紀錄中，有近20口漏有鯊魚入漏。大盤洋、西坪口有鯊魚入漏記錄。	
海龜類	入漏者泰半為小海龜。講美深漏，涉港石漏常遇此種狀況。	

魚種

澎湖昔日先人不分春夏秋冬地找地造滬、利用海岸石塊，觀察潮汐起落規則，想出一種最安全最省力的捕魚方法--石滬，早年日夜巡滬，捲衣衲褲的捕撈，確實為澎湖群島帶來相當多的財富。每當我們從高處俯視石滬或置身石滬當中，難免令人發思古幽情，心念當年的澎湖人，為開拓自己的鄉土，所表現出堅苦卓絕的精神。澎湖石滬設計以七美雙心石滬最具典型，七美雙心石滬（雙滬房），其雙腳之一，連接陸地，另一支尾端設計卷曲，迫使魚群逃脫不掉，終於游入滬房，猶如捕鼠器一般，漁民入滬取魚如囊中取物。七美鄉六個村卻只建造一個石滬，簡稱為「滬」，因位於東湖村頂隙北面海崖之下，又稱「頂隙滬」，因其雙心造形優美特殊，形狀完整，近年來，成為觀光客的最愛，已有「雙心石滬」的美譽。雙心石滬的內滬房較淺但冬季漁獲較佳，外滬房較深夏季漁獲較多，以柔魚、午仔、丁香、臭肉魚最多。石滬附近盛產海膽、斑鰲魚參。七美鄉民顏教本先生在左伸腳內側栽植「白石花」，用此製成冰品，據說有退火、治感冒的療效。此滬已成觀光客到七美觀光必到之地。（洪國雄，1999）

近十年來，由於科技發達，漁船機動化，網魚工具與日俱新，石滬這種傳統的漁法對漁民已不再具有吸引力，甚至逐漸為人淡忘，形同廢墟。石滬產業雖日益沒落，其生態觀光的價值卻不容忽視。目前政府正極力推動觀光休閒漁業，石滬的生態觀光正可做為轉型典範，再重振石滬漁業休閒活動生機。

參考文獻

- 洪國雄(1996)澎湖產業印象一走過潮間帶。澎湖縣立文化中心。
- 洪國雄(1999)澎湖石滬。澎湖縣文化資產叢書：65澎湖縣立文化中心，頁205。
- 陳憲明(1995)澎南地區五德里廟產的石滬與巡滬的公約。澎湖縣立文化中心季刊--石老石古石，第一期，頁4-10。
- 陳憲明(1996)西嶼緝馬灣的石滬漁業與其社會文化。澎湖縣立文化中心季刊--石老石古石，第二期，頁2-14。
- 郭金龍等(1996)赤崁漁業文化掠影。澎湖縣立文化中心。
- 顏秀玲(1996)赤崁和吉貝漁撈活動的空間組織。澎湖縣立文化中心，頁69-70。Wood, C. and B. Bergman(2002)生態旅遊熱潮蔚起，讀者文摘（2002年12月），頁118-124。



▲七美雙心石滬。
七美雙心石滬。



▲吉貝石滬。
吉貝石滬。

農委會漁業署出版品

漁業推廣第201期(92.06)

特別報導

遠洋漁業 現況專訪報導

文圖/陳萬龍 臺灣區漁廣電台節目課記者

臺灣的漁業大致分為遠洋、近海、沿岸及養殖四大類。在遠洋漁業方面，以船噸位區分為：100噸以上者屬於遠洋，10-100噸屬近海，10噸以下、舢舨、膠筏均屬沿岸，其他部分為養殖，也有依海域來區分；200浬經濟海域以外者，包括在他國經濟海域作業者為遠洋，12-200浬為近海，12浬為沿岸，在遠洋漁業中，通常係指漁船100噸以上者，幾乎在200浬經濟海域以外作業，100噸以下漁船幾乎在我國經濟海域內作業，除了一種小型延繩釣之外，小型延繩釣有大部分是在國外基地作業，目前漁業法規，對於遠洋、近海、沿岸及養殖並沒有明確的定義。



臺灣地區漁業年產量約為140萬噸，其中屬於海洋漁業者

有110萬噸，在高雄市漁業年產量約為70-80萬噸之間，所以高雄市是臺灣地區海洋漁業重鎮，高雄市海洋漁業幾乎全屬遠洋，相對的近海、沿岸及養殖相當有限，高雄市遠洋漁業會有這麼發達，其實是有其歷史背景及因素，早期經濟發展初期，臺灣地區能容納大型漁船者，必須要有較深的港口，而早期臺灣唯一有比較深的港口係在高雄市，所以有不得不發展的原因，另外，在相對的地理環境來說，經過新加坡到印度洋或者到巴士海峽，都有他的方便性，在地理環境上占有絕對性的優勢，另外，高雄市本身就是一個商港，商港與漁船間，在某些關連產業是有其互通性，彼此互相幫忙，成為今天高雄市遠洋漁業在臺灣其他地區難以取代。

高雄市遠洋漁業以前鎮漁港為基地，作業的漁區依魚種的不同分別分佈在世界三大洋，整個臺灣的遠洋漁業，90%以上均集中在高雄市，高雄市的遠洋漁業，除了魷魚、秋刀魚、拖網的魚獲外，其他幾乎在國外基地轉口銷售國外，魷魚、秋刀魚也有部分在國外銷售，拖網的魚獲係以銷售國內為主，高雄市所有的遠洋漁業，以作業來分，分為鮪延繩釣漁業、鰹鮪圍網漁業、魷釣漁業、秋刀棒受網漁業及拖網漁業等。



▲遠洋漁船返航高雄市前鎮漁港進行整備工作。

遠洋漁船返航高雄市前鎮漁港進行整備工作。

整個遠洋漁業的經營，目前面臨許多的問題，第一個問題就是勞動力問題，由於國民所得提高，兩個孩子恰恰好的生育政策，使生育力降低，很多家長都不希望讓自己的子女上船，從事高風險的行業，因此，目前的船員很少看到四十歲以下的人，造成漁業人口高齡化，只剩下四十歲以上至五十歲左右的人在當船員，其他不足的船員，均靠外籍船員來補充，久而久

之產生本國船員幹部人力斷層問題，以致產業技術的漸漸流失及產生嚴重的管理問題，在這些面對不同國家的船員，大家彼此之間不同的文化能否融合，若有管理不當的情事發生；包括盜賣魚貨等不法行為，如何追償及索賠？可是一大難題，將來整個遠洋漁業如果在運用外籍船員，在管理技巧上，如果沒有辦法處理及想辦法培育本國船員補充傳承的話，可能整個遠洋漁業的經營將面臨很大的危機。第二個是資源問題，因為遠洋漁業最主要的是捕撈水產品，整個水產資源由於人類過度捕撈的結果，與早期的漁獲量相比，可以說已經減少許多，尤其現在各國均宣佈200浬經濟海域，影響最大的是拖網漁船，幾乎所有的漁場有時您寧願付錢給人家，人家還不見得願意接受同意，另外，因資源保護問題，國際間有實施配額，而配額也產生問題，如果配額少的話，我們的漁船產能將無法發揮，相對的因支付成本是一定的，產能無法發揮，收入隨之減少，經營可能面對困難。另外，要參加配額，必須加入國際組織，在加入國際組織的過程中，可能又要面對大陸的排擠打壓，如果不是正式會員國，就無法參與運作，無法享有公平合理待遇，以上二點大概就是目前整個遠洋漁業所面臨的問題。

遠洋漁船漁貨滿載而歸，於前鎮漁港卸貨，準備拍賣。

▼遠洋漁船漁貨滿載而歸，於前鎮漁港卸貨，準備拍賣。



以上資料內容係九十二年一月一十二日，國立高雄海洋技術學院所舉辦之遠洋漁業管理研討會中，高雄市政府港務局副局長陳茂祥應邀演講，由記者做重點摘錄及專訪，僅供參考。



▲高雄市政府港務局陳茂祥副局長接受記者專訪。

高雄市政府港務局陳茂祥副局長接受記者專訪。

農委會漁業署出版品

漁業推廣第201期(92.06)

推廣天地

啞鈴帶回阿媽往日笑容

文圖/張日美 前漁業署技士

要活就要動，是養生鐵律，然而對我聽歸聽、說歸說，要老太婆徹底執行是件困難事。退休前公務生涯曾接觸到家政工作，以輔導教育漁家婦女均衡飲食、增進其家人健康為重點工作，而實足用在我身上少之又少，吃是憑自己所好，什麼少油少鹽少糖，全拋腦後，總覺人生苦短，不必委屈自己，快樂點。

癌是絕症，多少人談癌色變，三十年前的我荳蔻年華，竟得乳癌在台大醫院開刀，憑著年輕及無醫療常識，倒不覺得怕，備極輕鬆像生一場小病，身心也沒什麼不舒服，只是少了一塊肉，而出院後院方未曾要我追蹤病情，多活了三十年，六十三歲乳癌復發蔓延淋巴，第二次進開刀房，只請三天休假，連假日，第六天就回工作崗位，有些同事還不知我動刀，半年化療六次，也沒掉頭髮，療程後醫生要我每半年回院複檢追

，我還打趣問主治醫師，有否五年可活，醫生幽默回話，你樂天心情快活十年沒問題。

民國八十九年抽閒來美探親，女兒擔心老媽不愛惜自己身體，安排北卡教堂山大學附設醫院相識主治醫師作全身複檢，除了小毛病腎臟小水泡，血糖值高是大問題，醫生叮嚀及說明了糖尿病是體質性代謝病，一旦得病終生為伍，非一般疾病藥到可病除，其雖不致於帶給病人特殊痛苦，然後遺症佈及全身器官，從眼睛到末梢腳趾頭，控制不好瞎眼、截肢、洗腎是常事。

回臺後，農委會技正陳秀卿小姐送我四本糖尿病相關書刊，特別交待既已有糖尿病症狀，應儘速求診以免病情惡化，並要節制飲食，適度運動，一語點醒我，收回平時常掛笑容，開始憂心了。



▲生龍活虎的阿嬤。

生龍活虎的阿嬤。

首先算出自己每日所需熱量及營養素，嚴格控制高卡路里食物，只攝取能讓胰島素充分運作營養即可，否則多餘會增加血液中葡萄糖量，使症狀惡化，三餐定時定量，忌吃任何甜點，白飯白麵包淺嚐，食物不設限，量是重點，每餐吃七分飽，空腹餓感時，以甜度較小水果充饑，多喝水。

邁入高齡身體肌肉質量較少，如平常不運動，日常活動使力時手腳會無力感，而運動可促進熱量消耗，改善體內脂肪新陳代謝，使體內儲存脂肪減少，增加肌肉組織成分，並可促進器官組織對胰島素正常反應，為了保命，分段分項測試適合運動方式，配合食療及慢走、慢跑、爬山、快走成效不怎好，由原空腹血糖175mg%降150mg%，為了取得最高效果又考慮氣候冷暖影響，我選室內體能運動 - 啞鈴，啞鈴屬舉重器材，其鍛練目的，結實肌肉，並可刺激骨骼增強鈣質流通，減少骨質疏鬆（具有腕圍帶，抓舉式），為免影響傷及骨骼，左右手各舉三磅啞鈴，室內慢走上下舉動，偶而以退為進，每天早晚各三十分鐘，並配帶計步器，大約可走3,500步消耗熱量120卡（將近一塊120公克雞腿）一個月持續動作，發現空腹血糖已降至95mg%（正常

90-120mg%)，心裡好樂、好高興，憂愁一掃而空，又可免天天四次抽血扎針痛苦，啞鈴讓我恢復笑容，我又有快樂人生觀了。

老邁年歲才體會健康重要，平時保養與預防，雖然不免受其無法控制因素：基因、遺傳影響，但是均衡飲食，適宜運動且能提昇我們健康與生命活力，在此衷心盼望老同事們，你們還年輕，公務之餘多抽空步行，飯後走走，只要跨40步就可消耗您身上卡路里1克，加油吧，同伴們。



啞鈴屬舉重器材，鍛鍊肌肉，刺激骨骼，防止骨質疏鬆。



* (石德鴻繪)

農委會漁業署出版品

漁業推廣第201期(92.06)

寶島漁樂

觀景戲浪遊貢寮

文/古鈺鳳 文字工作者

原住民的生活方式，促成這個遠離塵囂的小鄉鎮有了個獨特的名字。據說過去的貢寮有許多的山豬，原住民為捕捉山豬，特別製作陷阱，而這些陷阱就叫做「貢仔」；敏捷的獵人們也會選擇在地設置「寮舍」，作為暫時的住所，於是誕生了『貢仔寮』- 富典故又親切的好名字。

位於東北角，貢寮鄉的好山好水自是不在話下。福隆海水浴場、鹽寮海濱公園，處處都是戲水天堂；澳底漁港著名的海鮮饗宴，唇齒留香的好滋味邀你同享；懷舊的古道和燈塔，伴你回首過往，重現北臺灣的古早味。



金沙灣。

三貂角

三貂角最初稱為「三朝」，明朝時西班牙的船隻經過，為此地取名為San Diego（聖地牙哥），後來經過入墾的居民用閩南語音譯，成了今日的三貂角。提到三貂角，自然不能遺漏三貂角燈塔這個美麗的地標：白色的塔身融合歐式建築風格，三貂角燈塔像個秀麗脫俗的少女，站在臺灣最東端，想第一個迎接清晨的曙光。這美麗的燈塔同時也是國內少數開放參觀的燈塔，塔內陳列了許多與燈塔相關的文史資料，還有模擬實物的燈塔模型，值得探訪一遊。



▲三貂角燈塔。

三貂角燈塔。

澳底漁港

澳底不僅是釣客們的天堂，漁港旁的海鮮餐廳林立，好似一條海產羅列的海鮮公路，一直是喜愛嚐鮮的美食主義者大快朵頤的好所在；人潮川流不息，假日的澳底漁港，好不熱鬧！賞鯨行程的推出，讓更多的民眾得以親近那群環繞臺灣海洋週遭的好朋友，看鯨豚毫不吝嗇地發出友善的回應，或尾隨賞鯨船，或賣力跳出海面向人群打招呼；身心都笑開了！透過澳底漁港這個窗口，讓我們看見海島臺灣的另一種美。



▲澳底漁港。
澳底漁港。

福隆海水浴場

這裡可是臺灣的衝浪聖地！強勁的風力和遼闊的海洋提供許多喜好刺激的衝浪人士最佳的伸展舞臺，和海浪一較高下！如果你是初學者，別擔心，福隆境內的雙溪河可以让你牛刀小試一番，培養搏浪高手的好身手。當然你也可以選擇帆船這類較為溫和的方式，以優雅的姿態，遨遊浪間。來到福隆，不管你是賣力演出的表演者，或是鼓掌叫好的觀眾，相信都能玩得盡興而歸。



▲福隆海水浴場。
福隆海水浴場。

龍洞海洋公園

龍洞岬一帶的峭壁風光，令人心曠神怡；海浪拍打岩壁，激起捲捲浪花，波瀾壯闊，好不美麗。仔細一瞧，在龍洞岬的四週住著許多一同誕生的好夥伴：角礫岩、交錯層、擦痕等等，在這裡開拓自己的小天地，也讓龍洞的景觀更顯精緻細膩。



▲龍洞漁港。

龍洞漁港。



▲海洋公園。

海洋公園。

鹽寮海濱公園

抗日紀念碑紀錄日軍登陸臺灣之始，歷經五十年異族統治的歲月，臺灣更顯茁壯、成熟，那段時光中多少可歌可泣的故事，化為今日臺灣進步的原動力。抗日紀念碑帶領我們緬懷日據時代的臺灣，海口公園裡還有懷舊的唐式建築，讓我們循著小徑，展開另一段探訪歷史的旅程。回到現代，鹽寮還有獨步全國的海水游泳池。由九孔養殖場改建而成的海水游泳池，驚喜的是，在戲水的同時還可能巧遇海葵、熱帶魚，可別忘了向他們打聲招呼。

草嶺古道

在清代，宜蘭對外的交通極為不便，靠著草嶺古道的開闢，這才活絡起北部及宜蘭的經濟及物資的脈動，在當時，草嶺古道可謂是宜蘭得以發展生根的重要幹道。而今草嶺古道蛻變成健行者的最愛，由貢寮鄉可直達宜蘭頭城，短短的十公里，卻帶來無限精采：沿路可窺見鼻頭角、龜山島等景緻；完善的步道

規劃及雅致的涼亭，讓這場健行，除了活力，還有些許懷舊的歷史情懷。

貢寮鄉，從過去的蠻荒小鎮，變成現在的活力新城鎮，開始發光發亮！走訪貢寮，登山戲浪，今年的夏天格外不一樣。

旅遊行程建議

草嶺古道健行

參觀三貂角燈塔 福隆海水浴場衝浪

鹽寮海濱公園戲水

博覽澳底海鮮美食 龍洞岬觀

浪 甜蜜的家。



▲草嶺古道一景。

草嶺古道一景。



旅遊行程



▲草嶺古道。

虎字碑
草嶺古道。

農委會漁業署出版品

漁業推廣第201期(92.06)

產銷分析

台灣地區九十二年三月漁產量分析

臺灣地區92年3月漁業總生產量為62,974公噸，其中除遠洋漁業減產外，近海漁業、沿岸漁業、海面養殖、內陸漁撈及內陸養殖皆呈增產情形，總產量較上年同月的61,616公噸增產1,359公噸(+2.2%)。其中遠洋漁業產量16,094公噸，較上年同月減少3,227公噸(-16.7%)。而近海漁業產量為17,295公噸，較上年同月增加878公噸(+5.3%)；沿岸漁業產量3,884公噸，較上年同月增產744公噸(+23.7%)；海面養殖則為2,656公噸，較上年同月增產646公噸(+32.2%)；內陸養殖產量22,987公噸，較上年同月增加了2,303公噸(+11.1%)；內陸漁撈產量59公噸，較上年同月增產15公噸(+34.1%)。

一、漁業種類別生產情形

(一)遠洋漁業

92年3月遠洋漁業產量16,094公噸，較上年同月減產3,227公噸(-16.7%)。其中魷釣漁業卸魚量2,020公噸，較上年同月銳減6,208公噸(-75.4%)，減少幅度最大；單船拖網卸魚量為2,715公噸，較上年同月減產555公噸(-17.0%)。另秋刀魚火誘網卸魚量為2,791公噸，上年同月則未有漁船進港卸魚；其他遠洋漁業增減產數量不大。

(二)近海漁業

92年3月近海漁業產量17,295公噸，較上年同月增加878公噸(+5.3%)。其中中小型拖網產量為4,409公噸，較上年同月減產1,995公噸(-31.2%)；鮪延繩釣產量為1,507公噸，較上年同月減產674公噸(-30.9%)；另鯖魚參圍網產量4,762公噸，因鯖魚漁獲大幅增加，較上年同月增產2,862公噸(+150.6%)；近海火誘網產量為3,386公噸，較上年同月增產1,485公噸(+78.1%)。其餘增減產數量皆不大。

(三)沿岸漁業

92年3月沿岸漁業產量3,884公噸，較上年同月增產744公噸(+23.7%)。其中延繩釣產量為693公噸，較上年同月增產419公噸(+152.9%)；定置網產量為953公噸，較上年同月增產334公噸(+54.0%)。其餘增減產數量不大。

(四)海面養殖

92年3月海面養殖產量2,656公噸，較上年同月增產646公噸(+32.2%)。其中淺海養殖產量為2,289公噸，較上年同月增加815公噸(+55.3%)；箱網養殖329公噸，較上年同月減產159公噸(-32.6%)；而其他養殖產量為38公噸，較上年同月減產9公噸(-19.1%)。

(五)內陸漁撈

92年3月內陸漁撈產量59公噸，較上年同月增產15公噸(+34.1%)。其中水庫漁撈業為57公噸，較上年同月增產15公噸(35.7%)；河川漁撈業產量2公噸。

(六)內陸養殖

92年3月內陸養殖產量22,987公噸，較上年同月增加了2,303公噸(+11.1%)。其中鹹水魚塢產量為9,103公噸，較上年同月增產1,787公噸(+24.4%)；淡水魚塢產量13,381公噸，較上年同月增產532公噸(+4.1%)；其他內陸養殖產量為503公噸，較上年同月減產16公噸(-3.1%)，內陸箱網則無產量。

二、累計漁業種類別生產情形

92年至3月底止臺灣地區漁業生產量累計為 169,378公噸，較上年同期減少 521 公噸 (-0.3%)，其中除遠洋漁業及內陸漁撈呈減產情形外，近海漁業、沿岸漁業、海面養殖及內陸養殖則皆為增產。截至92年3月底止遠洋漁業產量為40,044公噸，較上年同期減產 11,156公噸(-21.8%)為最多，其中以魷釣漁業減幅最為顯著；內陸漁撈業累計產量169公噸，較上年同期計減產1公噸(-0.6%)。另近海漁業產量為46,454公噸，其中鯖魚參圍網及火誘網漁獲增加最為顯著，累計較上年同期增產1,264公噸(+2.8%)；沿岸漁業累計產量11,722公噸，較上年同期增產1,756公噸(+17.6%)；海面養殖業產量6,776公噸，因淺海養殖產量累計增加，較上年同期增產1,428公噸(+26.7%)；內陸養殖業累計產量64,212公噸，較上年同期增產6,187公噸(+10.7%)，其中鹹水魚塢、淡水魚塢皆呈增產現象。

三、縣市別單月生產情形

臺灣地區各縣市92年3月漁業生產情形，增產者計僅有10個縣市，減產者有11個縣市。增產縣市以宜蘭縣居首，其餘順序為臺南縣、屏東縣、臺南市、花蓮縣、雲林縣、新竹縣、臺中縣、臺東縣及苗栗縣；減產縣市以高雄市為最多，依次為基隆市、澎湖縣、臺北縣、嘉義縣、高雄縣、新竹市、彰化縣、桃園縣、南投縣及臺中市。

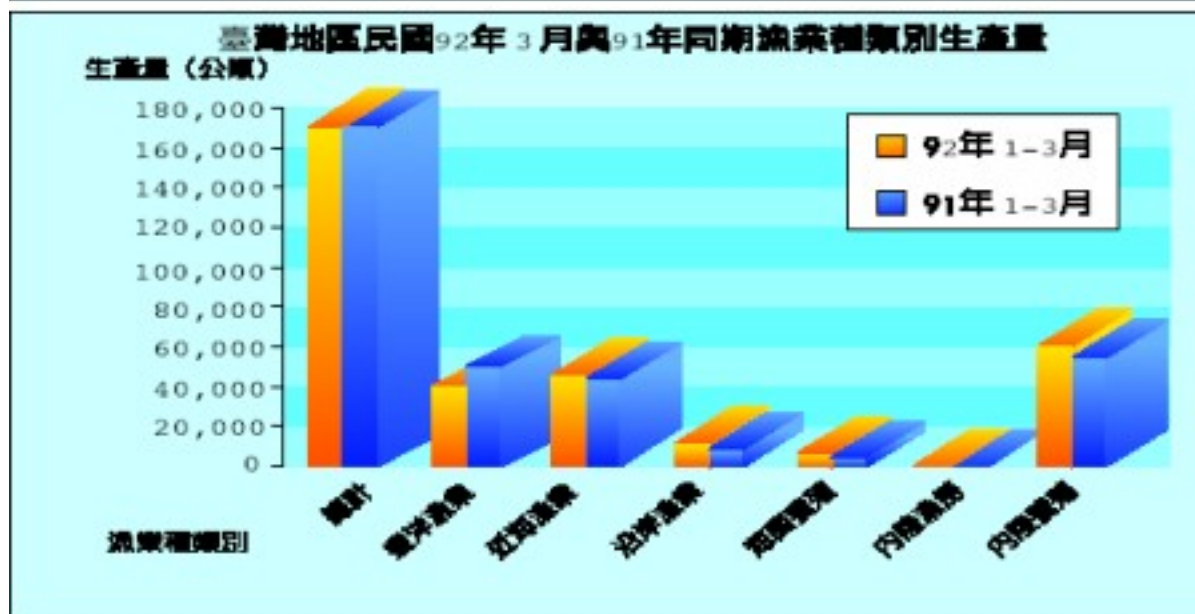
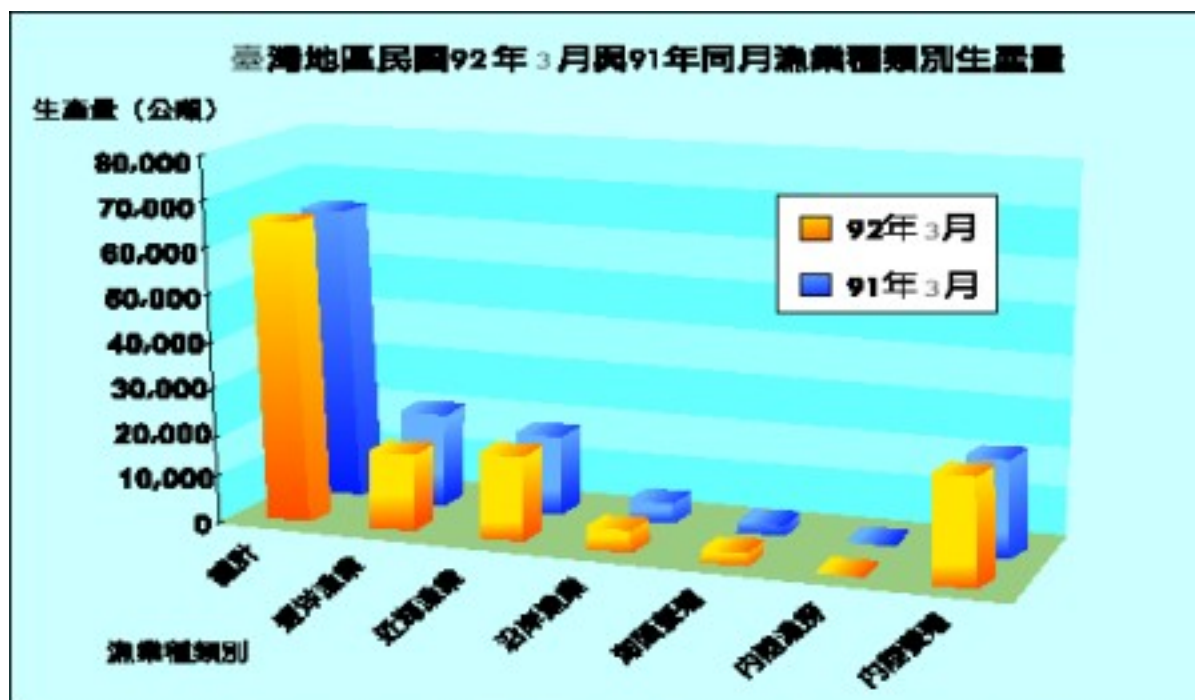
(一)增產方面

92年3月宜蘭縣產量12,063公噸，由於受近海鯖魚參圍網及火誘網漁獲量增加影響，較上年同月增產5,462公噸(+82.7%)，增產幅度最大。臺南縣產量5,834公噸，由於鹹水魚塢養殖吳

郭魚及虱目魚出貨量增加，致總計比上年同月增產2,266公噸(+63.5%)，依縣市別增產量排第二。屏東縣產量為6,815公噸，由於內陸鹹水及淡水魚塭養殖吳郭魚漁獲均有增長，較上年同月增產1,934公噸(+39.6%)居第三。其餘各縣市增產數量變化較小。

(二)減產方面

高雄市92年3月產量11,924公噸，主要受遠洋漁業魷釣漁業卸魚量減少影響，致合計較上年同月減產5,726公噸(-32.4%)，減產比率最高。其次基隆市產量 3,324公噸，由於遠洋單船拖網及近海中小型拖網卸魚量減少影響，合計較上年同月減產918公噸(-21.6%)居次。澎湖縣產量1,818公噸，由於海面箱網養殖漁獲量減少，總計比上年同月減產743公噸(-29.0%)。其餘各縣市減產數量較為有限。



臺灣地區92年3月與91年同月漁業種類別生產量
臺灣地區92年3月與91年同期漁業種類別生產量

農委會漁業署出版品

漁業推廣第201期(92.06)

產銷分析

九十二年四月主要魚貨批發市場行情分析

四月市況

本月海況尚稱穩定，整體供應量為三八、五二公噸，較三月及去年同期增加。價格方面，生產地魚市場平均價每公斤三元，較去年同期下跌百分之十四；消費地魚市場平均價每公斤七十五元，較三月上漲百分之一，與去年同期相當，各主要魚貨批發市場供需情形如附表一、二。

單項魚貨分析

1.虱目魚

嘉義魚市場供應量二二五公噸，較三月增加百分之四，較去年同期增加百分之廿，平均價為每公斤五十二元，較三月上漲百分之四，較去年同期下跌百分之十二。

2.肉魚

臺北魚市場供應量一二三公噸，較三月減少百分之卅五，較去年同期增加百分之六十六，平均價為每公斤八十六元，較三月上漲百分之卅二，較去年同期下跌百分之十三。

未來趨勢

五月進入梅雨季，沿近海冰藏魚供應量將視海況而定；每年一度黑鮪漁汛高峰期已屆，居高檔魚價將逐漸下滑。消費地魚市場供貨平穩，魚貨總平均價每公斤約七十三元左右。

*表一

23處主要魚貨批發市場04月總平均價格及交易量變動表

平均價

總行情	13 處 消費地	10 處 生產地	養殖魚	冰 藏 (鯖 鰹 除外)	冷凍魚	鯖 鰹 鰻 • 其他及 蝦貝類
本期	74.8	30.4	56.5	87.0	24.1	9.5

前期	74.0	30.4	56.2	86.5	26.2	9.9	42.3
漲跌率	1%	0%	1%	1%	-8%	-4%	12%
去年同期	74.7	35.4	58.0	78.8	25.4	16.4	56.1
漲跌率	0%	-14%	-3%	10%	-5%	-42%	-16%

交易量

本期	12,300	25,752	3,304	10,074	12,525	8,495	3,654
前期	12,519	24,883	3,405	9,644	12,034	8,790	3,529
增減率	-2%	3%	-3%	4%	4%	-3%	4%
去年同期	11,310	22,780	2,854	10,850	10,995	6,423	2,968
增減率	9%	13%	16%	-7%	14%	32%	23%

*表二

主要魚貨批發市場單項大宗產品04月總平均價格及交易量變動表

平均價

產品別	吳郭魚			虱目魚			白 鯧			肉 魚			魷魚凍		
市場別	台北	台中	嘉義	台北	台中	嘉義	台北	台中	嘉義	台北	台中	嘉義	高		
雄															
本期	37.1	43.5	34.1	46.5	47.9	52.1	243.3	204.3	186.5	86.1	94.1	84.4	17.6		
前期	34.6	43.7	35.1	46.3	57.3	49.9	189.4	157.3	157.8	65.1	90.8	78.0	23.0		
漲跌率	7%	0%	-3%	0%	-16%	4%	28%	30%	18%	32%	4%	8%	-23%		
去年同期	35.8	45.4	31.8	52.2	62.9	59.1	248.3	211.8	206.9	99.3	92.7	105.4	19.3		
漲跌率	4%	-4%	7%	-11%	-24%	-12%	-2%	-4%	-10%	-13%	2%	-20%	-9%		

交易量

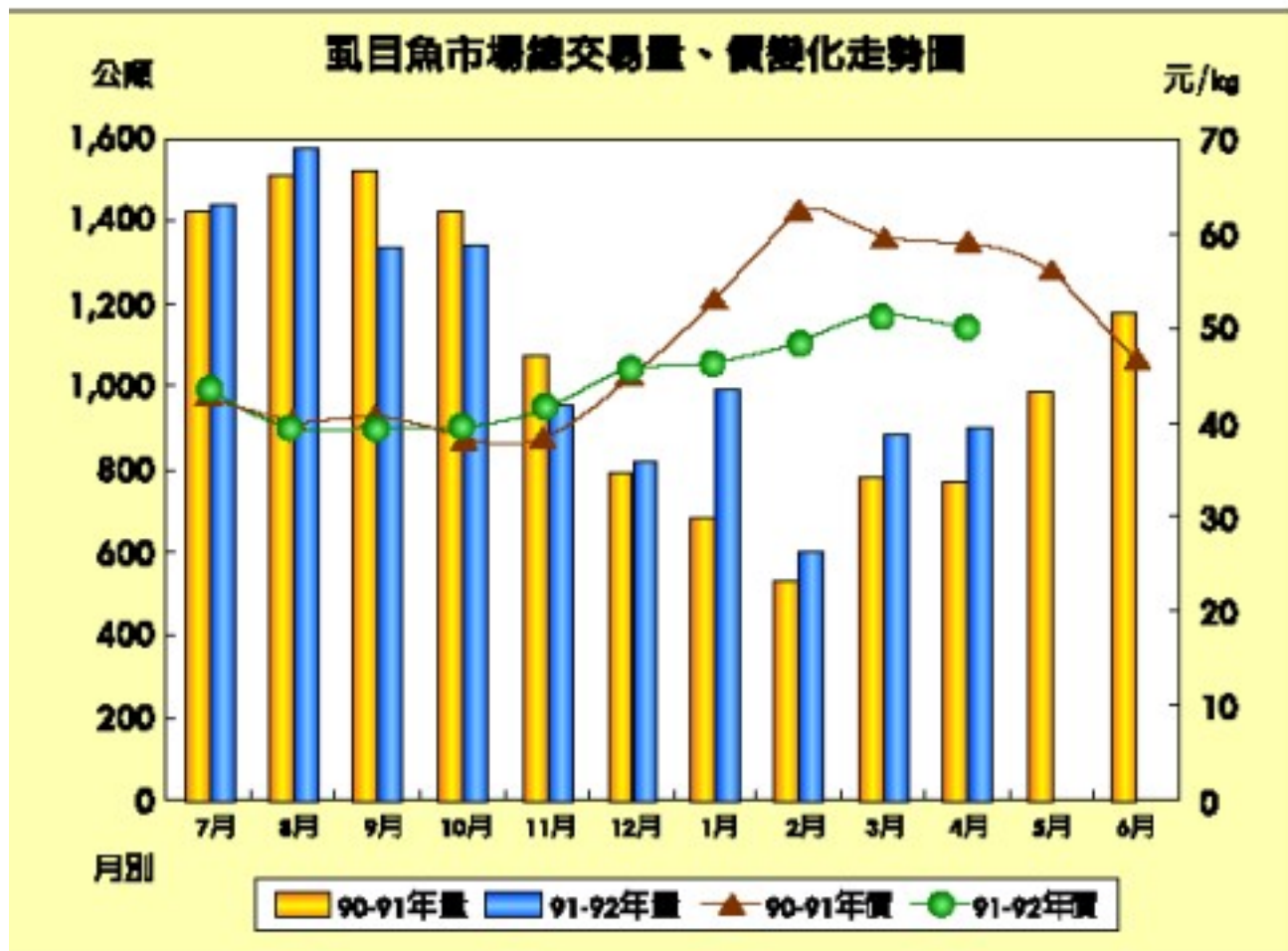
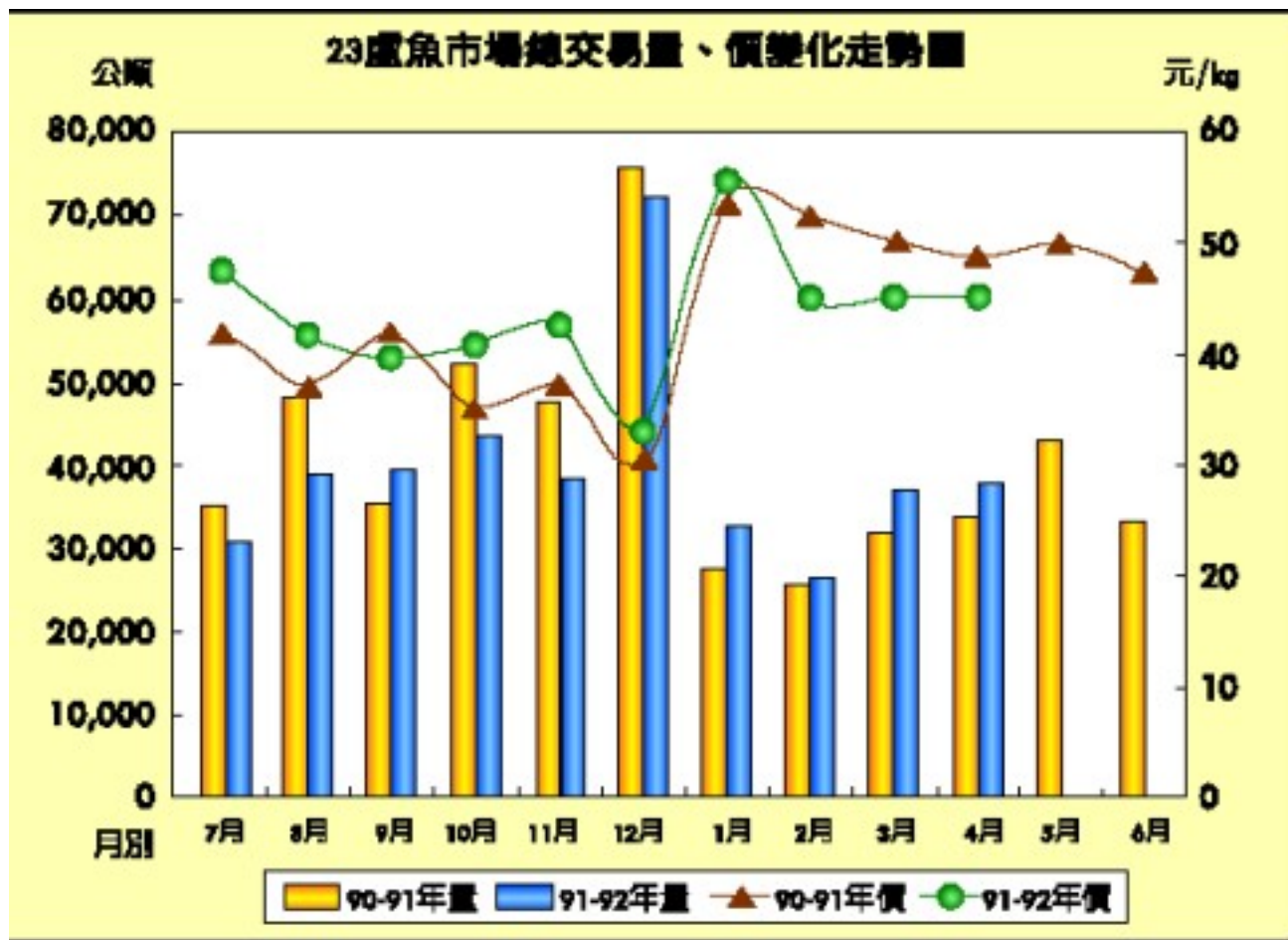
本期	166.6	210.3	81.2	197.1	156.8	225.7	71.2	49.8	21.6	123.0	136.1	52.9	2,877			
前期	155.9	214.1	87.9	184.0	183.5	217.5	70.5	55.4	24.4	189.9	157.4	74.6	1,684			
增減率	7%	-2%	-8%	7%	-15%	4%	1%	-10%	-11%	-35%	-14%	-29%	71%			
去年同期	143.5	194.8	74.8	171.9	145.4	188.6	56.2	31.8	11.7	74.1	118.4	37.4	2,438			
增減率	16%	8%	9%	15%	8%	20%	27%	57%	85%	66%	15%	41%	18%			

備註

1.表中本期係指92年4月，前期係指92年03月，去年同期係指91年04月。

2.資料來源：農產品行情資訊系統92年05月01日 23處魚貨行情報導站交易資料。

3.單位：元/公斤，噸。



23處魚市場總交易量、價變化走勢圖

虱目魚市場總交易量、價變化走勢圖

表一

23處主要魚貨批發市場04月總平均價格及交易量變動表

	總行情	13 處 消費地	10 處口 生產地	養殖魚	冰 藏 (鯖鰹除外)	冷凍魚	鯖鰹類	其他及 蝦貝類
平均價	本期	74.8	30.4	56.5	87.0	24.1	9.5	47.2
	前期	74.0	30.4	56.2	86.5	26.2	9.9	42.3
	漲跌率	1%	0%	1%	1%	-8%	-4%	12%
	去年同期	74.7	35.4	58.0	78.8	25.4	16.4	56.1
	漲跌率	0%	-14%	-3%	10%	-5%	-42%	-16%
交易量	本期	12,300	25,752	3,304	10,074	12,525	8,495	3,654
	前期	12,519	24,883	3,405	9,644	12,034	8,790	3,529
	增減率	-2%	3%	-3%	4%	4%	-3%	4%
	去年同期	11,310	22,780	2,854	10,850	10,995	6,423	2,968
	增減率	9%	13%	16%	-7%	14%	32%	23%

表二

主要魚貨批發市場單項大宗產品04月總平均價格及交易量變動表

	產品別	吳郭魚			虱目魚口			白 鰻			肉 魚			魷魚凍
	市場別	台北	台中	嘉義	台北	台中	嘉義	台北	台中	嘉義	台北	台中	嘉義	高雄
平均價	本期	37.1	43.5	34.1	46.5	47.9	52.1	243.3	204.3	186.5	86.1	94.1	84.4	17.6
	前期	34.6	43.7	35.1	46.3	57.3	49.9	189.4	157.3	157.8	65.1	90.8	78.0	23.0
	漲跌率	7%	0%	-3%	0%	-16%	4%	28%	30%	18%	32%	4%	8%	-23%
	去年同期	35.8	45.4	31.8	52.2	62.9	59.1	248.3	211.8	206.9	99.3	92.7	105.4	19.3
	漲跌率	4%	-4%	7%	-11%	-24%	-12%	-2%	-4%	-10%	-13%	2%	-20%	-9%
交易量	本期	166.6	210.3	81.2	197.1	156.8	225.7	71.2	49.8	21.6	123.0	136.1	52.9	2,877
	前期	155.9	214.1	87.9	184.0	183.5	217.5	70.5	55.4	24.4	189.9	157.4	74.6	1,684
	增減率	7%	-2%	-8%	7%	-15%	4%	1%	-10%	-11%	-35%	-14%	-29%	71%
	去年同期	143.5	194.8	74.8	171.9	145.4	188.6	56.2	31.8	11.7	74.1	118.4	37.4	2,438
	增減率	16%	8%	9%	15%	8%	20%	27%	57%	85%	66%	15%	41%	18%

備註

1. 表中本期係指92年4月，前期係指92年03月，去年同期係指91年04月。
2. 資料來源：農產品行情資訊系統92年05月01日 23處魚貨行情報導站交易資料。
3. 單位：元/公斤，噸。

23處主要魚貨批發市場04月總平均價格及交易量變動表

主要魚貨批發市場單項大宗產品04月總平均價格及交易量變動表