

# 澎湖的箱網養魚

胡興華

由於能源價格不斷高漲，漁船出海作業的成本日益增加，而魚價卻無法相對提高，加上各國 200 海浬經濟水域的畫定，使本省漁業面臨重重的困難。

## 養殖方興未艾

相形之下，養殖漁業不直接受能源影響，且因可選擇高經濟價值的魚種養殖，價格十分穩定，故養殖事業方興未艾。

然而本省土地有限，除大多數魚塢和海埔新生地外，值得利用而未能大量開發的，有湖泊、水庫、海灣和外海的公共水域等。

這些地點，除目前在澎湖、嘉義、新竹等地外海面，實施成功的深水延繩式牡蠣養殖外，利用箱網養殖高經濟價值的淡、鹹水魚，乃是一項值得重視和發展的事業。

箱網養魚乃是在水面架設各種型式的箱狀魚網，來進行養魚。因四周是網狀物所組成，網內外的水可自由交換，故一般箱網養魚大都選擇水面廣闊、有流

水的場所，行高密度養殖。

## 三類箱網型式

箱網的形狀，大小雖有所不同，但歸納起來可分為下列三類：(1)全層式箱網——箱網由表面直到水底，占據全部水層，適合於淺水的河川和湖沼。(2)浮架式箱網——箱網利用浮筒或本身的浮力浮在水面，在構造上、成本上和操作上，都比較適合於一般水庫和近海海域，但需注意颶風或大風浪的侵襲。

(3)沉下式箱網——沉在水底或懸浮在水中，可利用固定在浮筒上的繩索（也有用充氣式），來控制箱網的深度。當天候惡劣時，將繩索放長，使箱網降至更深處，當風浪平靜時再縮短繩索，將箱網升起。特別適用於風浪較大的海洋中，本省最近才開始使用。

## 傳統木竹浮框

傳統的箱網由竹材或木材所製，後來逐漸改良，分為浮框和網身兩部分。浮框部分有用竹子、木材或



樂敏牌

ロビン  
エンジン

農業、産業機械之動力源

● 強力 ● 輕便 ● 省油 ● 耐用

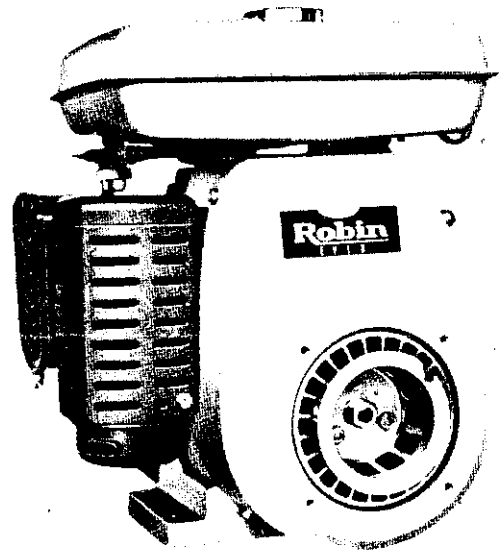
製造元：富士重工業株式會社

經銷處：樂敏有限公司

台北市峨嵋街68號2樓

TEL. 3613541~3

汽油、柴油 二衝程・四衝程  
一馬力至二十馬力各馬力齊全



EY18-3B

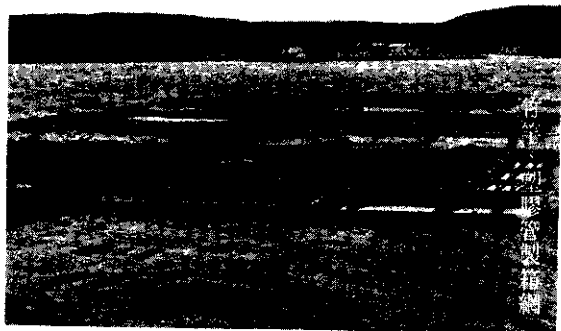
兼售ROBIN汽油引擎發電機  
RG10C・RG17D・RG25D・RG33D

塑膠管等構成。

將木材或竹子4~5支合釘成排，再做成方形或長方形的浮框，浮框本身的浮力即可支持箱網浮在水面。浮框四周皆有約50公分寬的架面，可供工作人員投餌、收成、工作之用。

使用木材或竹料，容易釘製且造價便宜，但因木材會吸收水分增加重量，竹子泡在水中容易腐朽及受到水中海洋生物的蛀蝕，而改良為密封、直徑5吋以上的塑膠管，用5~6支固定做為浮框。但塑膠管破損時，管中會進水而喪失浮力。

### 改用塑膠金屬



水試所澎湖分所因而加以改良，在塑膠管中填充保力龍，如此不但增加了浮框的浮力，而且塑膠管破裂後尚可使用、修補。

現澎湖分所已開始使用金屬做為浮框材料，由於質地較重，需要較多的浮筒支持，價格略高，且需注意海水侵蝕而生銹的問題。但使用年限較長，較為美觀、耐用。

### 尼龍網身不穩

網身方面，有尼龍網、塑膠網片或金屬網等。尼龍網價格便宜，不受海水侵蝕，輕便，不失為良好材料，但因質地較輕，箱網不够穩定，以致在水流或風浪大時，網身飄盪而減少魚羣活動的空間。

塑膠網片質地稍重，但柔軟度不足，不如尼龍網方便。經過防銹設計製造的金屬網，質地重，可增加箱網的穩定性，且容易清洗附著的藻類。但因本省不像國外，以吊船來收穫魚羣，在收成時比較麻煩，不像尼龍網，只要將底網拉起，魚羣即上浮而收穫。

箱網的網底，用底框或鉛錘保持網身張開垂直，並且以錨來固定箱網，以免流失。過去錨索直接繫在箱網浮架上，由於風浪的拉曳，常使浮架損壞，現在已改將錨索繫在單置的浮筒上。



日本三共株式會社榮譽出品

立枯病特效藥!!

全國唯一蒙農林廳正式推廣之水稻秧苗立枯病防治藥劑

# 立枯靈 30%液劑

(殺紋寧·日名：タチガレン)

殺菌並促進根的發育!! 抗寒害(凍傷)!!

一種農藥多種效果!!

登記證：經市進字第478號

## 立枯靈的特長

用立枯靈·確實防止立枯病、及立枯性腐敗症之發生  
用立枯靈·可抵抗寒流及早晚溫差大時所造成之凍傷  
用立枯靈·可增強根部活力·促進生長確保培育出健康苗  
用立枯靈·能促使移植後提早成活並使生長力旺盛  
用立枯靈·安全又簡便·可與他種農藥混合使用

## 國外資料

(僅供參考)

立枯靈在國外尚用於防治林木苗木立枯病、瓜類苗立枯病、甜菜立枯病、蔬菜苗立枯病、康乃馨立枯病、甜椒立枯病、菸草萎病、蕃茄苗立枯病、萎凋病、草莓苗立枯病、大豆、紅豆、菜豆等豆科作物白絹病、薑軟腐病

台灣總代理 中國化學製藥股份有限公司 台北市襄陽路23號 電話：3816740~9

總經銷 寶昌貿易股份有限公司 台北市敦化南路514號之3三樓 電話：7052414  
7050155

## 小型箱網方便

因為製作上比較簡單，網身的形狀一般是長型或方型。小型箱網管理方便，可高密度養殖，故一般箱網多在1~100立方公尺之間，水試所澎湖分所的金屬箱網則達315立方公尺。

箱網適用於大湖泊、水庫和海洋中，由於放養密度很高，所以應選擇有流水和波浪的場所，以增加水中的氧氣，但要避免強人水流和巨風巨浪的侵襲，以免破壞箱網和妨礙投餌。

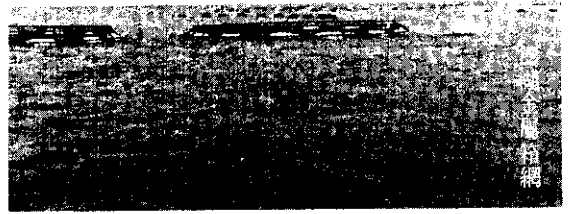
## 水深5公尺以上

箱網放置處的水深，應在5公尺以上，網底應距離水底2公尺以上，如此可以避免底質中有害生物或細菌的侵害，以及魚羣游動使水質混濁的現象。

特別是在海洋中，要注意漲落潮所產生深度上的差異，尼龍網身柔軟尚無大礙，金屬網身如網身大於水深，將損害箱網。另外要注意放養的魚種與溫度、鹽度的配合，並應遠離污染的場所。

## 定期檢查網身

為了避免網破損而魚逃失，或其他掠食者侵入吃



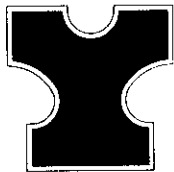
魚，箱網和網身需定期檢查，檢查時可逐步將網底拉起，逐一檢查接縫、網邊和網身。也有人用雙層網，不但容易更換，而且可減少逃逸。平日投餌時，應注意魚群的動態，觀察是否有其他魚類侵入。

藻類附着網身，使網孔阻塞，以致水流不通，是箱網養殖的一大問題，金屬網一般使用水壓槍沖洗，尼龍網只能換網清洗。若在網中放少許食藻類魚種，如吳郭魚、烏魚、黑毛、象魚等，也可收到清潔網身的效果。

浮筒和浮架均應注意損壞和整修，特別是在風季或颱風季節，並應盡量減少彼此間的磨擦，或增加保護措施如帆布、塑膠、玻璃纖維等均可。

品質的保證

商標

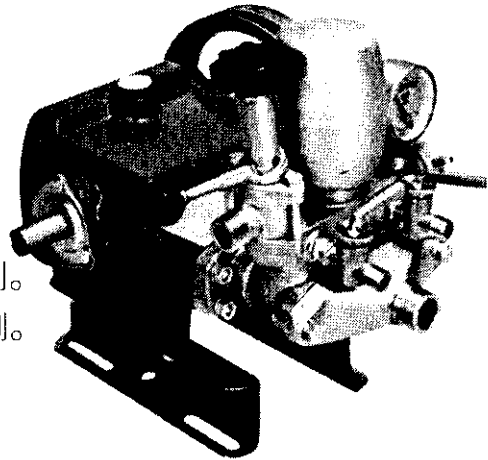


註冊

信譽的標誌

元良牌

## 機送霧噴動



可申請農機補助貸款  
檢驗局品管合格外銷工廠

特殊防銹處理·適合下列各種用途：

- △噴灑各種農作物之病虫害防治藥劑。
- △噴洗牛、豬、鷄舍之清潔、消毒劑。
- △機車、耕耘機、汽車之清潔沖洗。
- △山坡地及高地之送水灌溉。

元良機械股份有限公司

南部總經銷：協隆噴霧器廠

台中縣大雅鄉中清路一段185號  
電話：(045) 226115~6

高雄縣旗山鎮復新街53號  
電話：(07) 6613080·6613489

## 澎湖試辦良好

本省箱網養魚，曾首先在日月潭試辦，因管理不善，未能達到預期的效果。民國63年起，在中央加速農建計畫項下補助，先後在石門水庫、日月潭、德基水庫、烏山頭水庫和曾文水庫等地擴大辦理，而以由漁業局執行的烏山頭水庫最具成效。

澎湖地區於民國65年，開始試辦箱網養殖，並於民國66年由水試所澎湖分所，進行嘉納魚箱網養殖試驗，是年4月放養，每立方公尺放養16.3尾、1.21公斤。翌年每立方公尺收穫6.14公斤，全期的活存率65.63%，主要是魚苗在搬運和放養時的損耗。

由此情形來看，箱網養殖嘉納，飼養1年即可達600g（1台斤）而上市，如在魚苗搬運和管理上加以改進，活存率更可提高。

## 適養魚種很多

箱網養魚是世界各國的新興養殖方法，可養殖的魚種很多，只要可馴訓的魚種即可。目前各國以箱網養殖的魚種已不下數10種，本省已有吳郭魚、草魚、虱目魚（烏山頭）和嘉納、黑鯛、龍尖、石斑、臭都魚等。

箱網除單位面積的飼養密度大，成長快，產量高，疾病少等養殖上的優點外，並能利用廣闊的公共水面，這對本省來說，乃是最佳的條件。但箱網養殖屬高密度養殖高級魚，在管理照顧上，須比一般魚池更小心謹慎，稍有疏忽即導致魚羣逃逸或死亡。

## 大規模專業養殖

箱網養殖必須要有人專職管理，如果數量太少，僅1、2組箱網，在器材、時間和人力上很不經濟，故應作較大規模的養殖。

另外，由於箱網養魚的位置，大都在公共水面，為了預防箱網發展後，引起水域權利、船隻航道糾紛及過分擁擠造成水流不暢等等問題，應早作規畫，制定法規，以利箱網養魚的發展。

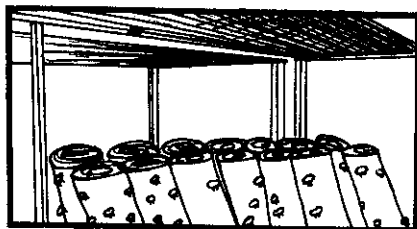
澎湖地區海岸曲折，內灣很多，根據歷年水溫資料顯示，海域的月平均水溫在15°C以上，且潮流通暢，無污染之虞，沿海又盛產各種經濟魚類，各項條件都顯示着養殖漁業的潛力。

唯一的缺點是冬季風強勁，海面風浪大，若在箱網材料和結構上加以改進，將可成為澎湖地區新興的漁業。但是魚苗的來源、人工餌料的開發、供銷市場的配合等，都是未來必須注意和早日解決的問題。

香菇栽培——農園藝用  
經濟、方便、耐用

## 久和遮光網

- 中日技術合作保證品質
- 採用特製合成纖維太絲織成
- 每年老化率15%，壽命五年以上
- 目錄、樣品、架設技術資料備索
- 寬1公尺、1.8公尺、2公尺



註冊商標第一一四〇七號

規格	#1410	#1210	#1010	#810	#610
遮光率	95%	85%	75%	65%	55%

久和農業股份有限公司  
台中市繼光街141號 TEL: (042) 217837-253929

豐年叢書HV #795

● 水產經營寶典 ●

## 水產養殖

依據豐年叢書「魚類水產養殖」改編，增加新資料多種。

介紹鱧魚、塘虱魚、鯰魚、福壽魚、虱目魚、花跳、鰻魚、草蝦、蟬、蚶、文蛤、牛蛙、龍鬚菜等養殖技術、魚的食譜等，並增加香魚、鱸魚、泥鰍、田螺、鱸草魚、蜆、烏魚、九孔、虹鱖魚、石斑魚、紅目鱸、鼈等，全書250頁，圖版豐富。

定價150元

(郵購另加掛號郵資9元)

豐年社 台北市溫州街14號  
郵政劃撥 5980 號