

統計應用分析報告
澎湖縣農漁業趨勢及未來重點發展

編號：107—2

澎湖縣政府農漁局

107年8月

目次

壹、 前言	1
貳、 澎湖縣農業之現況分析	2
一、 澎湖縣 102 至 106 年農特產收穫面積與收穫量變化趨勢	2
二、 澎湖縣農業近年重點工作項目成果展示	3
參、 澎湖縣農業之未來重點計畫	3
一、 提升生產品質、建立優良品牌.....	3
二、 建立具離島特色之觀光休閒農牧場.....	4
三、 輔導社區民眾自主發展、迎向農村再生	4
肆、 澎湖縣漁業之現況分析	4
一、 澎湖縣 102 至 106 年漁船艘數、噸位數變化趨勢	4
二、 養殖漁業發展趨勢.....	6
三、 栽培漁業發展趨勢.....	9
四、 現行法規管制措施.....	9
伍、 澎湖縣漁業之未來重點計畫	10
一、 漁業資源保育、復育相關計畫.....	10
二、 種苗放流及成效評估.....	11

澎湖縣農漁業趨勢及未來重點發展

107 年

壹、前言

土壤、氣候、水源為發展農業之三大要素，但本縣因地緣因素加上地形平坦，導致一年中長達 6 個月受強烈東北季風吹拂、雨量稀少，造成嚴重乾旱、風害及鹽害，致使土壤生產力降低，作物生長條件不利，嚴重限制農業發展。因先天因素使得本縣農地利用僅能粗放，作物收穫量及農民收益受到限制，故務農人口老化且逐年降低，廢耕地面積因而增加。且因產量有限，縣內蔬果難以自給自足，多仰賴台灣本島供應，也因此面臨運輸成本增加、鮮度不足等狀況。除有自給率不足問題須改善外，如能提升產品品質，並結合廢耕地轉型、發展觀光休閒農牧業等政策，將有助於活化本縣廢耕地之運用。

澎湖位於台灣海峽，此處因具有顯著的季風現象，使得澎湖在夏、冬兩季時，分別受黑潮支流、大陸沿岸流的影響，此兩種海流的溫度、鹽度、流向均異，除能帶來洄游性魚類如鱈、鯉等漁業資源外，洋流交匯時形成複雜且多變的水文環境，此些水文擾動使沉積於海底的營養鹽帶至海面，使得此處的浮游動植物能獲得大量營養而繁殖，進而提供魚群豐富的食物來源，吸引魚類群聚。此外澎湖海岸線長達 320 公里，有眾多灣澳，水質良好未受工業汙染，其海底地形與底質蘊含天然岩礁、珊瑚礁、碎珊瑚、泥沙及巨石礫等，此一獨特的地形地貌，讓澎湖群島周邊成為適合多樣性的魚、介貝類與藻類繁衍滋長的海域，故澎湖先天上具有發展漁業之優勢。

澎湖雖有豐富的漁業資源，但隨著臺灣經濟快速發展，對澎湖之優質水產資源需求不斷增加，除了各縣市漁船隊外，更有大陸漁船隊越界至澎湖周邊海域作業，導致漁業資源超限利用，故如何解決澎湖漁業資源急速枯竭，為當前需要迫切解決的重要議題。

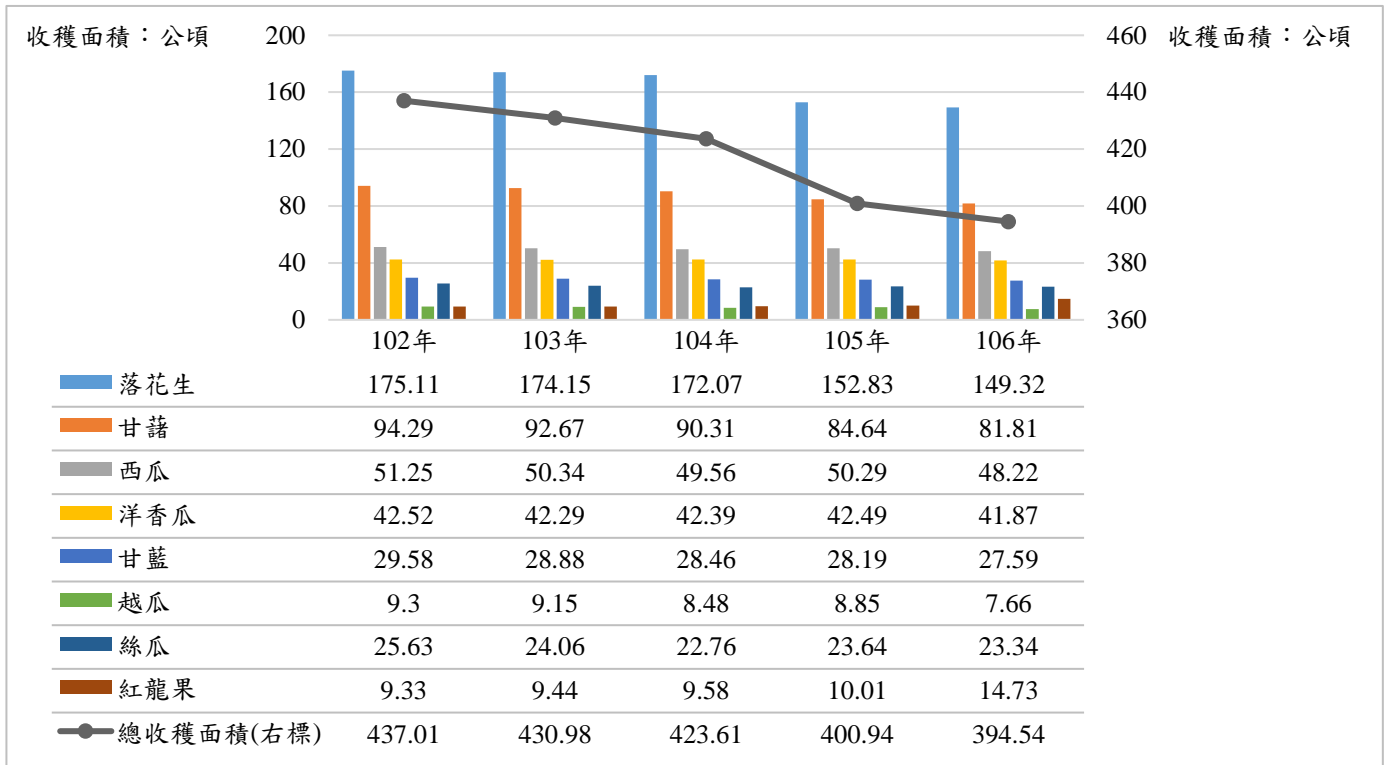
根據 2012 年聯合國永續發展高峰會、糧食與農業組織及歐盟提出「藍色經濟成長倡議」，建議各國之沿近海洋漁業應由狩獵漁業轉為栽培漁業，並強調栽培、管理與休閒生態旅遊漁業的發展。由於澎湖無論就水文、地理還是生物資源條件都是發展漁業資源復育的上上之選，因此利用正確的栽培漁業模式積極復育澎湖海域及沿近海漁業資源，是未來重點工作項目之一。

除了持續投入種苗放流外，對於種苗成長的海域環境，也應做珊瑚礁復育及研發人工藻礁等棲地復育工作，才能提供魚蝦貝類良好成長環境及充足的餌料。除此之外，亦要配合禁漁期、禁漁區及限制網具類型、漁獲體長大小等法令，方能使漁業資源復育達到最完整的成效。

貳、澎湖縣農業之現況分析

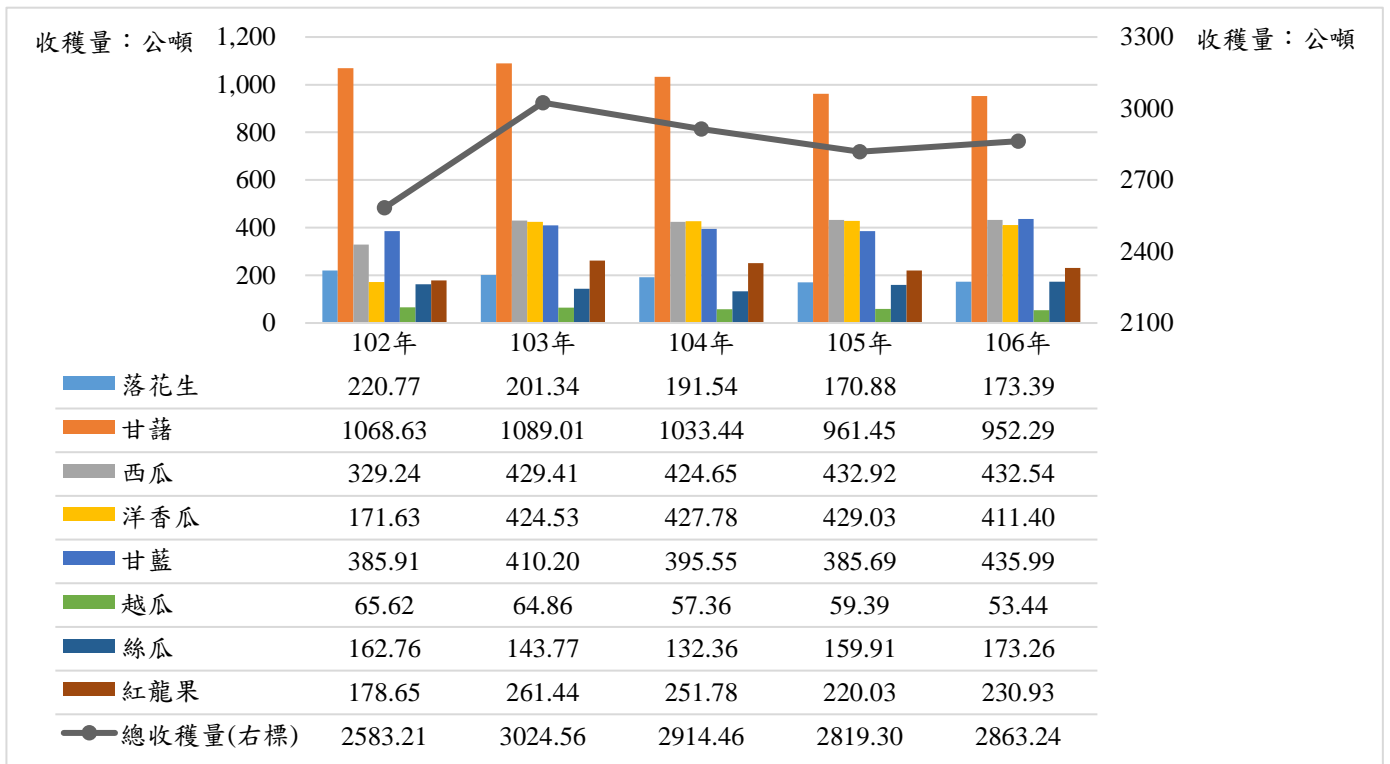
一、澎湖縣 102 至 106 年農特產收穫面積與收穫量變化趨勢：

圖一、澎湖縣近 5 年 8 種農特產收穫面積趨勢



資料來源：本局農牧科

圖二、澎湖縣近 5 年 8 種農特產收穫量趨勢



資料來源：本局農牧科

本篇分析澎湖縣 8 種一鄉一特產之作物收穫面積及收穫量觀察其變化趨勢，所選用之農特產分別為落花生(西嶼鄉、湖西鄉)、甘藷(湖西鄉)、西瓜(白沙鄉)、洋香瓜(白沙鄉)、甘藍(馬公市)、越瓜(望安鄉)、絲瓜(白沙鄉)、紅龍果(七美鄉)，整體而言，收穫面積有逐年減少趨勢，總面積於 106 年減少至 394.54 公頃之低點，落花生由 102 年的 175.11 公頃至 106 年時減至 149.32 公頃，減少 25.79 公頃或 14.73%；越瓜由 102 年的 9.30 公頃至 106 年時減至 7.66 公頃，減少 1.64 公頃或 17.63%；探討其原因為務農人口老化，難以維持往年收穫面積；但紅龍果係因七美鄉大力推廣，由 102 年的 9.33 公頃至 106 年時增至 14.73 公頃，增加 5.40 公頃或 57.88% (詳圖一)。

總收穫量變動方面，於 103 至 106 年間維持在 2800 至 3000 公噸之間，落花生由 102 年的 220.77 公噸至 106 年時減至 173.39 公噸，減少 47.38 公噸或 21.46%；越瓜由 102 年的 65.62 公噸至 106 年時減至 53.44 公噸，減少 12.18 公噸或 18.56%。但洋香瓜由 102 年的 171.63 公噸至 106 年時增至 411.40 公噸，增加 239.77 公噸或 139.70%，西瓜由 102 年的 329.24 公噸至 106 年時增至 432.54 公噸，增加 103.30 公噸或 31.38%，係因近幾年颱風較少未影響該農作物(詳圖二)。此些特產雖未具經濟規模，僅以小農經營為主，但已是地方重要產業。

二、澎湖縣農業近年重點工作項目成果展示：

- (一) 推動「安全農業」計畫，輔導通過 CAS 台灣有機農產品驗證計有 13 人，通過古園圃蔬果標章者共有 6 班(54 人)，農產品溯源制度標章有 47 人，對於消費者食用安全嚴格把關。
- (二) 95 至 105 年，銀合歡剷除面積計 52.29 公頃，提供作為復耕地，逐年強化土地利用。
- (三) 為振興本縣農業及配合蔬菜產業發展，本府及澎湖縣農會自 97 至 105 年止，輔導農民搭設溫網室計 1.65 公頃(60 棟，補助 1/2)，種植精緻農業如蕃茄、菱角絲瓜、洋香瓜、嘉寶瓜等，增加農民收益及減少務農成本。
- (四) 為提升農村社區居民自主擬定農村再生計畫能力，鼓勵社區完成四階段「培根計畫訓練」，107 年預計辦理說明會 1 場、關懷班 1 班、進階班 2 班、再生班 3 班，期望達成「農村再生、先做培根、培根做好、根留農村」之目標。

參、澎湖縣農業之未來重點計畫：

一、提升生產品質、建立優良品牌：

農產品食用安全向來受消費者所重視，配合農委會新農業推動方案及標章整合等措施，透過培養農產品產銷履歷輔導員之專業能力，協助生產單位建立集團驗證，落實內部稽核程序以期通過產銷履歷驗

證，輔導農戶生產高品質蔬果，供應學校午餐及提供觀光客採購。

二、建立具離島特色之觀光休閒農牧場：

廢耕農田轉種植飼料玉米、狼尾草、盤固拉草等牧草，可以解決農地廢耕的問題，並可提供草食動物所需營養份以減少農戶飼養成本，且契合澎湖近年推行低碳能源島政策，另逐步輔導農牧產業結合觀光休閒農牧場，營造具離島特色魅力的觀光休閒農牧場。

三、輔導社區民眾自主發展、迎向農村再生：

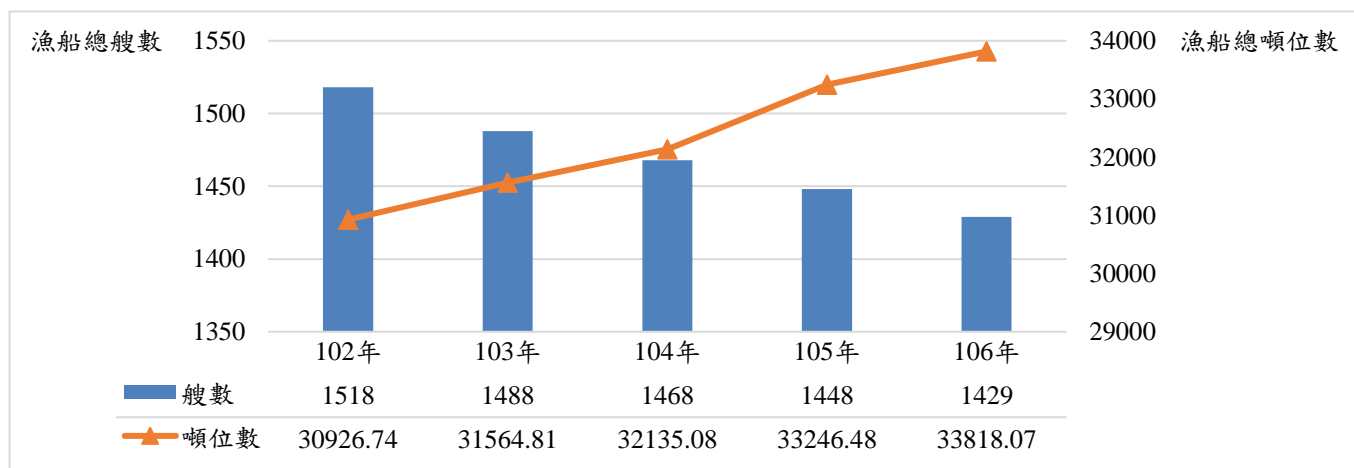
為提高農村社區居民參與度及自主發展意識，透過鼓勵村民共同參與生活、生產、生態及文化面向之各項實務操作，培養社區在地人才，強化在地組織，建立農村規劃、建設、經營、領導、提案等能力；並藉由深入了解社區資源，規劃具特色之農村社區，以期提升居民自主擬定農村再生計畫之能力。

目前本縣湖西鄉湖東及南寮社區所提 107 年計畫已獲中央補助 320 萬元，執行社區整體圍牆整修、意象巷道塑造及導覽系統建置工程及生態體驗、傳統文化技藝傳承、產業加值等活動；湖西社區亦於今(107)年提報農村再生 6 年計畫。透過逐年推動之培根計畫，凝聚在地力量共同推動農村再生，並構築出農村社區發展之明確方向和共同未來。

肆、澎湖縣漁業之現況分析

一、澎湖縣 102 至 106 年漁船艘數、噸位數變化趨勢：

圖三、澎湖縣近 5 年漁船艘數、噸位數變化趨勢



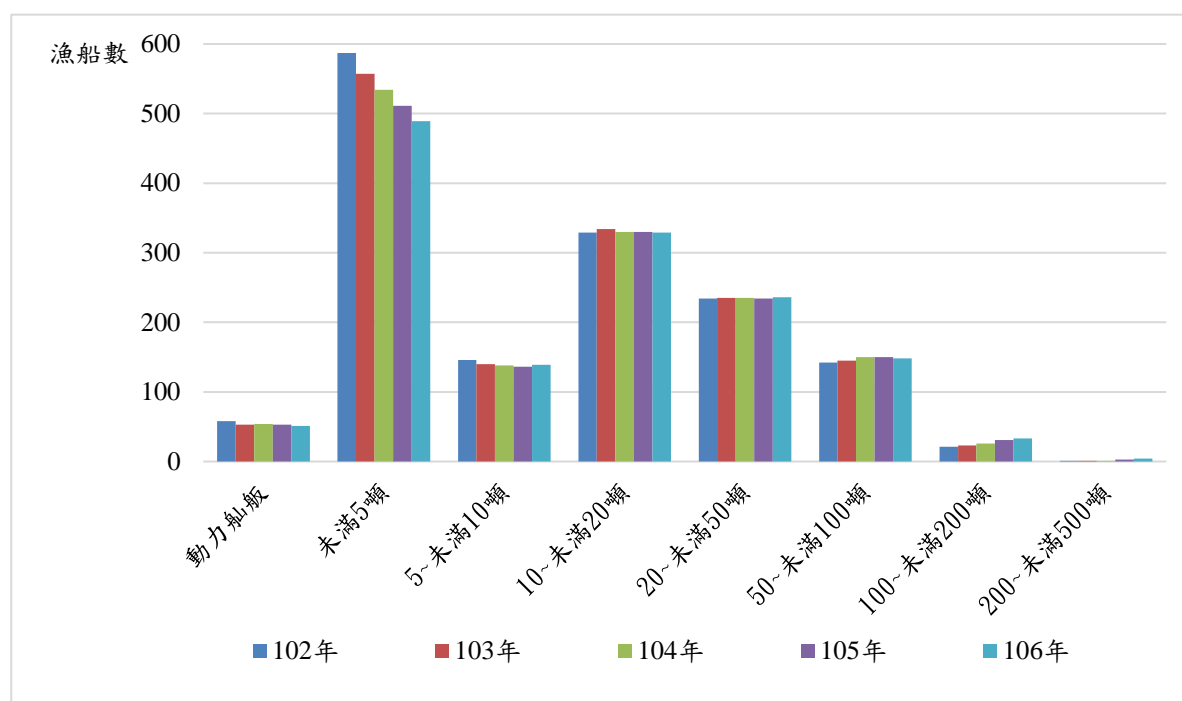
資料來源：行政院農業委員會漁業署漁業調查統計系統

表一、澎湖縣近 5 年漁船數量表(依噸位數區分)

	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年
動力舢舨	58	53	54	53	51
未滿 5 噸	587	557	534	511	489
5~未滿 10 噸	146	140	138	136	139
10~未滿 20 噸	329	334	330	330	329
20~未滿 50 噸	234	235	235	234	236
50~未滿 100 噸	142	145	150	150	148
100~未滿 200 噸	21	23	26	31	33
200~未滿 500 噸	1	1	1	3	4

資料來源：行政院農業委員會漁業署漁業調查統計系統

圖四、澎湖縣近 5 年漁船數量變化趨勢(依不同噸位數)



資料來源：行政院農業委員會漁業署漁業調查統計系統

分析 102 至 106 年間澎湖總漁船數及總噸位數變化，可發現漁船艘數逐年遞減，至 106 年達 1429 艘之低點，較 102 年減少 89 艘或 5.86%，總噸位數則呈逐年上升，至 106 年達 33,818.07 公噸，較 102 年增加 2,891.33 公噸或 9.35%(詳圖三)，顯示出低噸位數之漁船(未滿 10 噸)面臨無魚可捕之情形，尤以未滿 5 噸之漁船數減少最為顯著，106 年較 102 年減少 98 艘或 16.70%(詳表一、圖四)，故漁民需提高作業時數、作業範圍方有收穫，因而傾向於建造更高噸位數、馬力數更大之漁船，如 100~未滿 200 噸、200~未滿 500 噸漁船逐年增加情形較為明顯，106 年較 102 年分別增加 12 艘或 57.14%、3 艘或 300.00%造成漁船數減少總噸位數卻上升之情形。

二、養殖漁業發展趨勢：

表二、漁業權及陸上魚塢基本資料

102年區劃漁業權：總計核發 張，面積 190.0722 公頃						定置漁業權：總 14 張		陸上魚塢：86 張	
箱網	面積 (公頃)	牡蠣	面積 (公頃)	紫菜	面積 (公頃)	定置網 (落網漁業)	石滬漁業	陸上魚塢 (張)	面積 (公頃)
44	81.40	49	95.67	16	14	5	9	84	52.09
103年區劃漁業權：總計核發 107 張，面積 190.0722 公頃						定置漁業權：總 14 張		陸上魚塢：86 張	
44	81.40	49	95.67	16	14	5	9	89	54.04
104年區劃漁業權：總計核發 109 張，面積 191.0722 公頃						定置漁業權：總 14 張		陸上魚塢：89 張	
44	81.40	49	95.67	16	14	5	9	89	54.04
105年區劃漁業權：總計核發 109 張，面積 191.0722 公頃						定置漁業權：總 14 張		陸上魚塢：89 張	
44	81.40	49	95.67	16	14	5	9	89	54.04
106年區劃漁業權：總計核發 107 張，面積 190.0722 公頃						定置漁業權：總 14 張		陸上魚塢：86 張	
43	81.40	49	95.67	15	13	5	10	86	52.29

資料來源：本局漁輔科

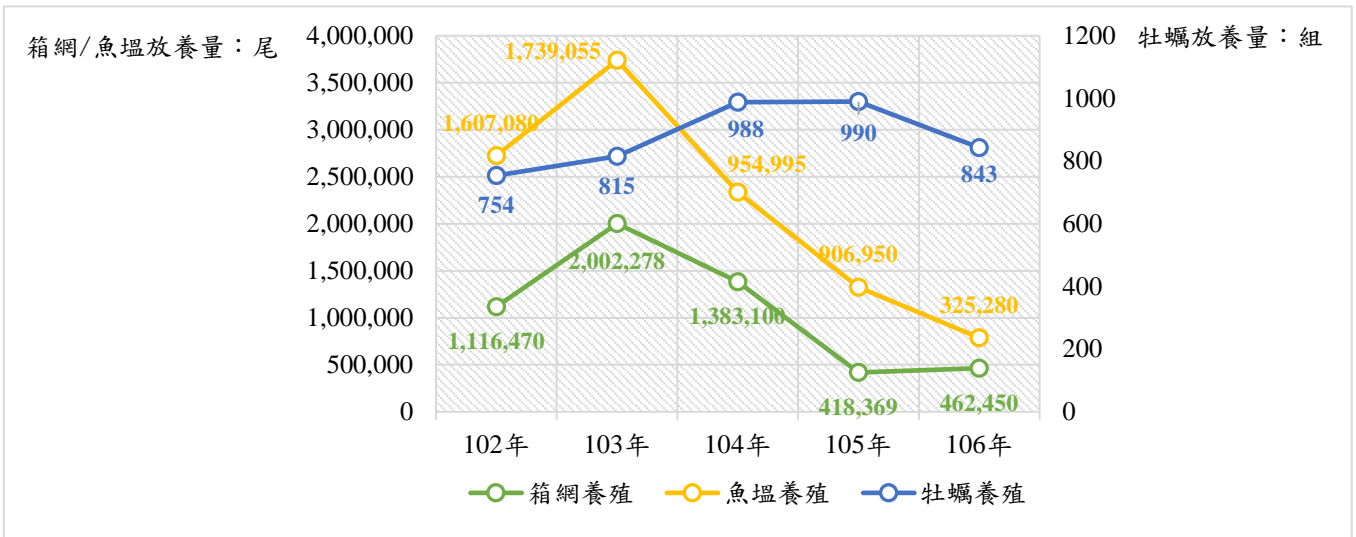
106年時箱網養殖在澎湖地區以二崁、竹灣、菜園、五德、蒔裡與通梁內灣海域為主要的養殖區域，養殖魚種以海鱸、石斑、黃鱺、青嘴龍占、嘉鱺、笛鯛等魚類為主，養殖戶數 43 戶，養殖面積 81.40 公頃；牡蠣養殖則以菜園、五德、城前、竹灣及二崁海域為主，戶數有 49 戶，養殖面積 95.67 公頃(843 組)；陸上魚塢養殖則因澎湖地區四面環海，故分布零星較不集中，養殖水產物種以石斑魚為主，養殖戶數有 79 戶(計有 86 張養殖登記證)，養殖面積 52.29 公頃(詳表二)。

表三、放養量申報數及產值

年度	箱網放養量 (尾)	箱網養殖產值 (千元)	牡蠣放養量 (組)	牡蠣養殖產值 (千元)	魚塢放養量 (尾)	魚塢養殖產值 (千元)
102年	1,116,470	340,000	754	173,000	1,607,080	150,000
103年	2,002,278	450,000	815	180,000	1,739,055	155,000
104年	1,383,100	390,000	988	200,000	954,995	100,000
105年	418,369	117,970	990	200,405	906,950	94,969
106年	462,450	246,750	843	171,972	325,280	81,300

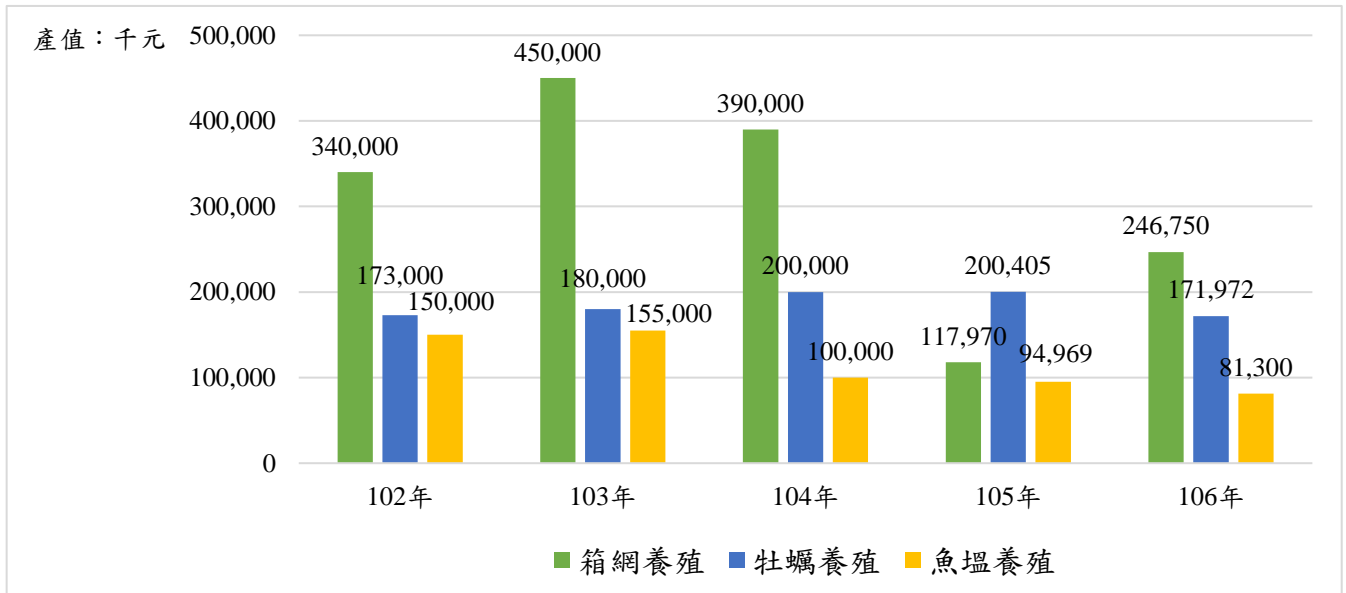
資料來源：本局漁輔科

圖五、澎湖縣近 5 年養殖業放養量趨勢



資料來源：本局漁輔科

圖六、澎湖縣近 5 年養殖業產值趨勢



資料來源：本局漁輔科

分析 102 至 106 年間 3 種養殖漁業類型放養量變化趨勢，因箱網與魚塭養殖業者早先普遍傾向於購買單價低、數量多之魚苗(吋苗)，然而此魚苗體型也較小(僅約 3 公分)，育成率低，成長至上市體型之成魚數量不如預期，因此近幾年愈多業者轉而購買魚苗養成期較久、體型較大(8 公分以上)之魚苗，也因此單價較高，能購買放養之數量亦因此較低，造成放養量減少之趨勢。牡蠣放養量部分則無明顯增減，介於 750 至 1000 組之間(詳圖五)。

產值方面，箱網養殖於 103 年達 4 億 5,000 萬元之高點，105 年僅 1 億 1,797 萬元達低點，減少約 3 億 3,203 萬元或 73.78%；魚塭養殖亦於 103 年達 1 億 5,500 萬元之高點，106 年則僅 8,130 萬元為低點，減

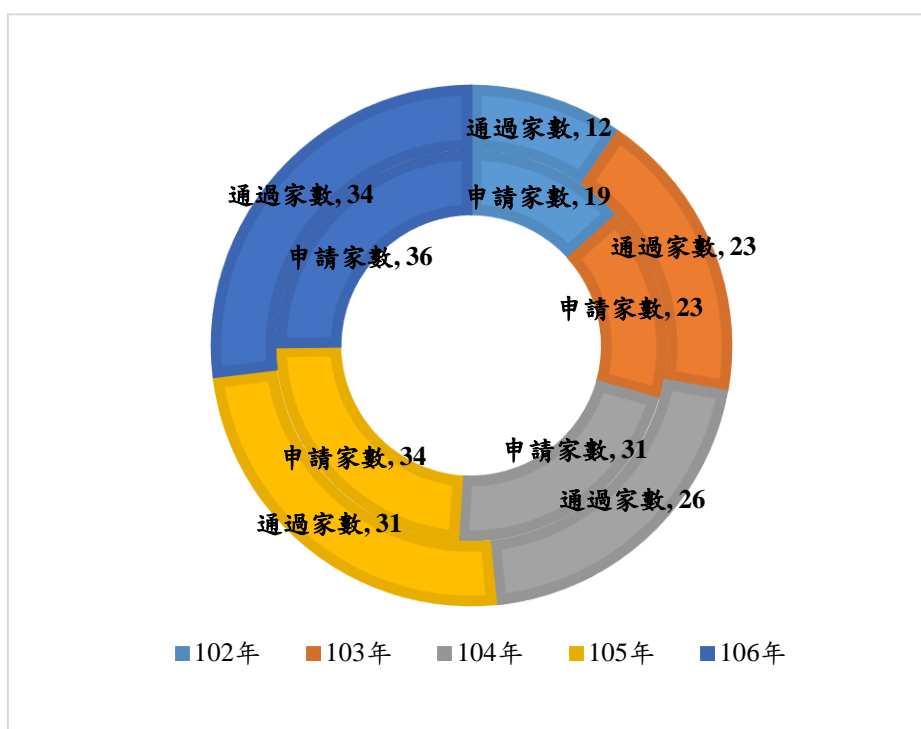
少 7,370 萬元或 47.55%，據訪養殖業者表示，因每年每單位價格變化幅度大，加上放養量減少等因素，此產值變化尚屬可接受之合理範圍，預期今(107)年度可回升。牡蠣養殖 102 至 106 年間則無明顯變化，約介於 1 億 7,000 萬元至 2 億元之間。(詳圖六)

表四、「澎湖優鮮」水產品產地證明標章審核數

年度	申請家數	通過家數	未通過家數
102 年	19	12	7
103 年	23	23	0
104 年	31	26	5
105 年	34	31	3
106 年	36	34	2

資料來源：本局漁輔科

圖七、澎湖縣近 5 年「澎湖優鮮」水產品產地證明標章審核數趨勢



資料來源：本局漁輔科

表五、水產品抽檢驗件數(動物用藥 64 項、重金屬及有機錫等)

年度	檢驗件數	合格件數	不合格件數
102 年	31	31	0
103 年	93	93	0
104 年	139	139	0
105 年	200	200	0
106 年	148	148	0

資料來源：本局漁輔科

另為確保本縣水產品品質及食用安全，目前已建立了「澎湖優鮮」水產品產地證明標章，至 106 年已有 34 家業者申請通過(詳表四)。此外，本縣養殖水產品抽檢驗初期僅檢驗「歐盟七項」禁藥，為能更進一步強化本縣水產品檢驗強度及品質，於 103 年與漁業署合作，將藥檢強度大幅提升至「動物用藥 64 項」(詳表五)。隨著民眾近年對食安議題之重視，申請標章之養殖業者逐年成長，用藥抽檢方面 5 年來不合格件數則皆為 0 件，顯示出本縣養殖水產品質極為優良。

三、栽培漁業發展趨勢：

藉由高科技之繁養殖技術，孵化培育魚貝介種苗並大量實施放流，為增殖漁業資源最有效直接的方法之一，但於何時、何地放流，及放流何種魚貝介類、多大體型的種苗，皆需投入相當的人、物力、資金，實施嚴謹的成效評估及科學調查，方能達到栽培漁業的精神與目的。

種苗放流後之效益評估，需要正確的漁獲統計資料，方能準確掌握資源動態，評估整體放流成效。然而因混獲、選擇性低之漁具、卸魚申報未落實等因素，導致投入漁場努力量之動態資料，如漁獲時間、地點及出海天數等資訊，尚無法完整地建立，使得解析或管理的方式變得更加複雜，以致除少數特定魚種能作定量之初步推估外，其餘大多僅能作定性之解析。

四、現行法規管制措施：

針對 8 種澎湖珍貴漁業資源制定禁漁期及相關禁捕規定，如有違反即爰依漁業法第 60 條第 2 項規定，處 3 年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣 15 萬元以下罰金(詳表六)。

表六、禁漁相關法規表

禁漁物種	禁漁期間	禁捕規定	公告日期及文號
澎湖小章魚	每年 3 月 29 日至 4 月 12 日	禁止採捕、處理、販賣、持有	105 年 2 月 1 日府授農漁字第 10500059222 號公告
馬糞海膽	每年 9 月 1 日至翌年 6 月 30 日	禁止採捕、處理、販賣、持有	107 年 6 月 5 日府授農漁字第 10700320672 號公告
	每年 7 月 1 日至 8 月 31 日	禁止採捕、處理、販賣、持有殼徑未滿 8 公分之馬糞海膽	
珊瑚礁保育貝類 (黑石蜆、山羊海菊蛤、大白狐蛤、孔雀殼菜蛤)	全年禁止	禁止採捕、處理、販賣、持有	98 年 9 月 9 日府授農漁字第 09800475902 號公告

碑磔貝	全年禁止	禁止採捕、處理、 販賣、持有	105 年 12 月 23 日府授農漁字第 10500694442 號公告
大法螺	全年禁止	距岸 12 哩內禁止 採捕、處理、販賣 及持有(不含製品)	99 年 8 月 27 日府授農漁字第 09900430332 號公告
16 種縣府放流之魚苗及較 高經濟性之魚種(老鼠斑、 密點石斑、褐石斑、白點石 斑、橫紋鱸、黃鰭鯛、奧奈 鑽嘴魚、嘉臘魚、擬青石 斑、玳瑁石斑、七星斑、黑 鯛、黃錫鯛、馬拉巴石斑、 臭都魚、青嘴龍占)	全年禁止	禁止採捕、販賣及 持有體長未滿 9 公 分之 16 種魚種	93 年 4 月 8 日起
丁香魚	每年 5 月 1 日起至 6 月 1 日	禁止採捕、處理、 販賣、持有	88 年 7 月 1 日澎府農漁字第 35997 號
黑海參、蕩皮參、糙刺參	全年禁止	距岸 3 哩內(含潮間 帶海域)禁止採捕、 處理	99 年 1 月 26 日 0993500076 號公告

伍、澎湖縣漁業之未來重點計畫

一、漁業資源保育、復育相關計畫：

- (一) 針對澎湖天然礁區調查其健康情形，調查之範圍包含目斗、吉貝、姑婆、鳥嶼、屈爪、隘門、青灣內灣、重光、大倉、望安、嶼坪、七美、東吉等 13 個島礁，預計能占澎湖海岸線總長度(320 公里)之 48.8%。調查項目如網具覆蓋(掛網)情形、魚類相組成及礁體附著生物之種類，並清除覆蓋之網具，以利活化海洋棲地，並製作覆網清除宣導影片，強化民眾共同愛護海洋之意識，並藉由此次調查，重新擬定禁漁區劃設之範圍，避免廢棄漁網覆蓋礁區情事重演。
- (二) 於小門、七美、烏坎成立社區資源保育巡守隊及建立社區化自主管理，辦理巡守隊相關講習與訓練，鼓勵地方有志之士投入巡護，以期達到在地資源、在地保護之目的，強化非法捕魚取締之效率，真正使漁業資源能有喘息復育的時間。
- (三) 於多處有棲地劣化之虞之潮間帶進行調查整治，如二崁淺坪珊瑚礁區、重光海草復育區、白坑、金嶼等處行生物相與豐度分析，並訂定各類型潮間帶復育之標準作業流程。

- (四) 大陸漁船越界捕魚狀況屢見不鮮，調查其對本地漁業資源影響程度亦是未來重點工作項目，分析其捕魚熱點、捕撈物種資料與水文環境等基礎資料，將有助於評估資源量甚至進一步訂定可能反制措施。
- (五) 澎湖沿岸海域之魚槍採捕亦是近年重要議題，透過分析漁撈日誌、蒐集漁船月別動態、分析獵捕魚種之生物學與生殖季節、評估該物種之生態地位，進一步評估該種漁法對沿近海漁業影響之程度，進一步訂定可行之禁漁期與禁漁區。
- (六) 辦理廢棄網具收購，並運至台灣本島處理，因澎湖受限於空間因素，掩埋場已達容納極限邊緣，且無焚化爐、回收廠等能對廢棄網具行後端處理之設備，故本縣漁民僅能隨地棄置於港區甚至投海，除造成漁港環境環境髒亂，更可能影響漁業資源。透過收購活動期能確實減少廢棄漁網對澎湖之影響。

二、種苗放流及成效評估：

- (一) 利用澎湖縣水產種苗繁殖場純熟之生產技術，繁殖各類澎湖水產種苗，於澎湖內灣海域及南方海域放流，包含魚介貝類等，每年至少 700 萬(尾、粒、隻)以上。
- (二) 採購優質水產種苗大量放流於澎湖海域，每年至少 100 萬尾以上，物種以雜食性或藻食性為主(例如黃錫鯛、黑鯛、銀紋笛鯛、嘉鱻、黃鱺鰱等)，增裕海洋漁業資源。
- (三) 與民間箱網養殖場及陸上魚塭合作辦理種苗放流前、中間育成作業，提升種苗環境適應力及活存率，加強放流成效，每年至少辦理 1 批以上。
- (四) 辦理水產種苗放流成效評估委託研究調查，評估種類包含魚類、沙蟹、鐘螺、斑節蝦、水晶鳳凰螺等，每年至少辦理 1 式。本計畫將首次針對各物種進行試驗性效益評估，以持續建立 3-5 年的放流成效評估資料，作為未來政策推動之重要參考依據。
- (五) 結合本縣發展烏坎栽培漁業區，放流海膽幼苗復育海域資源量，每年至少放流 1 萬粒以上。
- (六) 水產種苗繁殖場展示區內容為民國 102 年所規劃，目前已無法符合社會大眾需求，為讓展示區內容與時俱進，已於 106 年度下半年著手進行改版工作，預計 107 年底設置完成，並進行環境教育場域認證，以提供民眾一個優質之海洋教育場所。