

行政院農業委員會水產試驗所

預算總說明

中華民國 106 年度

一、現行法定職掌：依據中華民國 96 年 3 月 22 日行政院農業委員會修正公布之行政院農業委員會水產試驗所暫行組織規程。

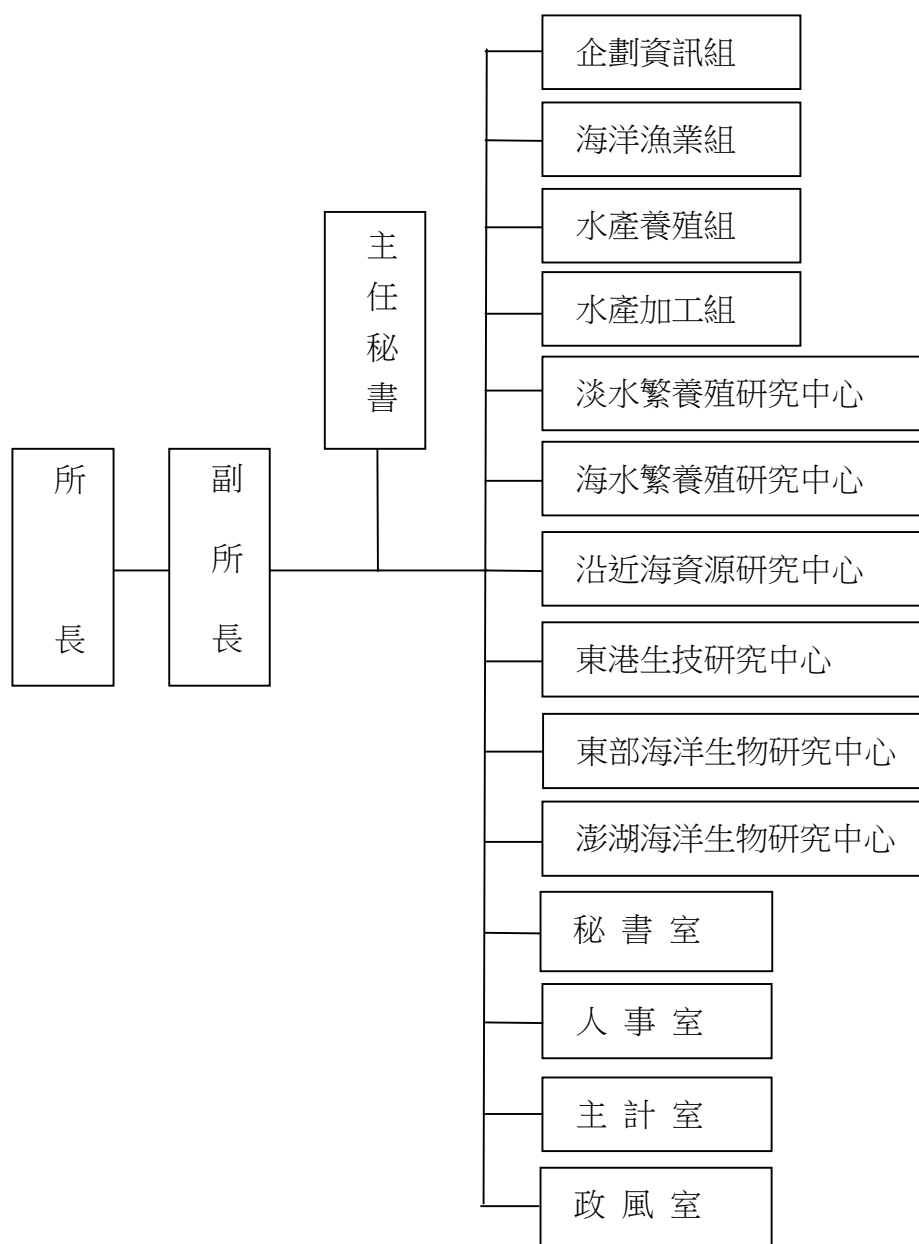
(一) 機關主要職掌

- 1、漁場之調查開發、漁具漁法之試驗研究、試驗船之運用維護及船員管理等事項。
- 2、海洋生物生態與資源之調查研究、漁海況之資料蒐集、分析及發布等事項。
- 3、魚、蝦、貝、藻類等之種苗繁殖與養殖及魚類生理、生態、魚病之試驗研究等事項。
- 4、水產物之保藏、冷凍加工及原料化學之試驗研究等事項。
- 5、水產資訊管理、水產技術服務與訓練、水產有關資料之編纂與教材之製作及圖書管理等事項。

(二) 內部分層業務

- 1、企劃資訊組：關於科技計畫管理、水產資訊管理、出版品管理、圖書管理等事項。
- 2、海洋漁業組：關於船舶船員管理、水產生物標本室之管理等事項。
- 3、水產養殖組：關於水產養殖行政、水產養殖訓練推廣、水生動物疾病檢診等事項。
- 4、水產加工組：關於水產品加工調查、委託化驗等事項。
- 5、淡水繁養殖研究中心：關於淡水養殖技術試驗研究、種原保存、業務推廣等事項。
- 6、海水繁養殖研究中心：關於海水養殖技術試驗研究、種原保存、業務推廣等事項。
- 7、沿近海資源研究中心：關於沿近海資源調查研究、沿近海漁場開發調查研究、業務推廣等事項。
- 8、東港生技研究中心：關於水產生物技術試驗研究、種原保存、業務推廣等事項。
- 9、東部海洋生物研究中心：關於海水生物繁養殖技術試驗研究、海洋資源調查研究、種原保存、業務推廣、水族生態展示館管理等事項。
- 10、澎湖海洋生物研究中心：關於海水養殖技術試驗研究、海洋資源調查研究、海洋漁場開發調查研究、種原保存、業務推廣等事項。
- 11、秘書室：辦理管考業務、國會業務、新聞聯繫與公共業務、議事及會議、文書管理、檔案管理等事項。
- 12、人事室：辦理組織編制法規、任免、遷調、銓審、考績、獎懲、退休、撫卹等事項。
- 13、主計室：辦理歲計、審核、會計、統計及主計人事等事項。
- 14、政風室：辦理政風工作、公務機密及機關安全維護等事項。

(三) 組織系統圖及預算員額說明表



本所本年度配合業務推展需要，預算員額 306 人，包括：職員 108 人、技工 90 人、工友 5 人、駕駛 4 人、聘用 25 人、約僱 74 人。

二、行政院農業委員會水產試驗所 106 年度施政目標與重點

本所依據行政院農業委員會致力發揮農業於糧食安全、生態環境、文化景觀等多元價值，並形塑具競爭力之樂活農業，引領施政朝向加速農業結構調整，促進農業之企業化經營，輔導臺灣農業國際化，並活化農業資源利用，以確保農業之永續發展等施政方針，進行海洋漁業資源評估與管理研究，建立優質水產養殖與疾病快速檢測技術，開發機能性新素材及提昇其附加價值，促進水產產業的永續經營，加強研究成果管理與技術移轉、產業間的互動與合作，處理現階段漁業亟待解決問題，改善經營環境，加速產業發展，以提昇國際競爭力，確保臺灣漁業的永續發展。

本所依據行政院 106 年度施政方針，配合行政院農業委員會 106 年度中程施政計畫及核定預算額度，並針對當前產業狀況及本所未來發展需要，編定 106 年度施政計畫，其目標與重點如次：

(一) 年度施政目標：

1、建立農業典範－發展產業特色，創造新優勢：

- (1) 研發新型海藻栽培介質-植栽培養基，結合養液栽培、無土化栽培與植物組織培養等多種園藝學概念，以培養基取代土壤等栽培介質，配製符合海藻生長的固態果膠模式進行栽培，在充足照明下不需額外補充水分或營養添加劑以及二氧化碳，就能輕鬆在居家栽種海藻的創新栽培技術。
- (2) 結合民間養殖設施企業既有單元技術，以物聯網及智能互聯概念開發環控系統、維生系統及水質微氣候等多元感測之聯網感控技術，整合微環境即時監控及生產過程智慧管控系統，並搭配病原監控和種苗與育成養殖輔助決策資訊，完成高產能智慧綠能環控養殖模場、產能調整與節能分析系統雛型建置。
- (3) 分析辨別多種微藻所含營養，建置微藻種原簡易保種技術，提供各界微藻保種及應用資訊。
- (4) 強化農業創新育成網絡建構、提升整合育成服務能量，開創聯合行銷推廣平臺，持續透過國際合作模式，行銷育成廠商成果。
- (5) 架設自動監測設備開發智能化養殖水耕系統，透過即時監測養殖系統水質，並建立障礙排除管理機制，將之與自動化控制設備結合，使系統可以自行監控管理養殖與水耕

兩部分，並適時通知養殖管理者，以降低養殖業者之管理人力及提升管理效能。本試驗最終可有效提升養殖業者對於養殖管理之效率。

2、建立農業典範—加強因應氣候變遷調適能力，維護生態環境永續：

- (1) 選拔耐鹽性之吳郭魚，進行海水馴養，逐代依體型及體色進行親魚的選育。
- (2) 調查我國鮪延繩釣漁業黑鮪之漁獲動態，作為資源評估分析的基礎。
- (3) 針對臺灣東部海域鮪延繩釣漁業常漁獲之深海狐鮫進行資源評估，瞭解該物種之資源現況，擬定未來永續利用之資源管理策略。
- (4) 調查臺灣東北部海域底棲物種資料，針對主要經濟物種大眼鯛之年齡成長進行調查，作為底棲漁業資源管理利用之參考。
- (5) 調查臺灣東北部海域宜蘭灣產櫻花蝦之漁獲量變動及族群動態，建立該漁業之長期監測機制。
- (6) 調查北部地區蟹類漁業漁獲種類組成及分布、漁獲量與資源現況，並進行蟹類漁業經濟面相之調查。
- (7) 持續執行周邊海域漁場環境監測，建立長期水文環境及漁業生物資料庫，作為漁業管理策略的科學基礎及漁民作業之參考。
- (8) 解析我國鎖管漁業之漁場作業資訊與海洋環境因子的關係，配合生物性資料及資源變化情況，發展鎖管資源評估模式，建構臺灣東北海域鎖管資源量資訊。
- (9) 建立海岸受災後漁業損失評估標準程序，並規劃災後漁業資源監測標準程序。
- (10) 持續建立種原庫種原生物的去氧核糖核酸(DNA)序列資料庫，以粒線體相關基因及簡單重複序列(SSR)為標的。並建構種原生物遺傳歧異度之評估模式，藉以評估人工繁殖個體是否發生基因窄化狀況。
- (11) 建立高屏沿海場域漁業活動及環境調查與放流物種資料，作為未來於高屏沿岸海域規劃放流物種與地點之參考依據。
- (12) 調查臺灣西南海域鰻苗分布情況及水文環境，並解析鰻苗來游機制，作為後續管理及評估鰻苗資源及其來游量之參考。
- (13) 臺灣西南海域經濟性魚蟹類生殖期與產卵場調查，提供漁政單位作為未來訂定漁業管理政策之參考。

- (14) 臺灣沿近海鯖魚產卵場調查及成熟體型與年齡之確立，作為資源管理參考依據。
- (15) 執行臺灣東部海域鮪旗魚類標識放流研究，針對鮪旗魚類進行資源評估，提供區域性漁業組織擬定管理策略之科學依據。
- (16) 執行臺灣東部海域海洋環境變動影響鬼頭刀移動與棲息深度之研究，探討海洋環境變動對鬼頭刀洄游及漁獲效率之影響。
- (17) 執行鰻魚標識放流與洄游路徑之研究，建立鰻魚電子式標識放流技術，以瞭解鰻魚洄游生態之重要環境因子資訊。
- (18) 建立澎湖沿海場域漁業活動及環境調查與放流物種資料庫，作為未來於澎湖海域進行增殖放流時之參考依據。
- (19) 針對澎湖海域經濟性蟹類如善泳蟳、顆粒蟳、紅星梭子蟹、漢氏梭子蟹及鏽斑蟳等資源現況進行調查，並探討各蟹種之生殖生物學以供漁業管理政策之訂定。
- (20) 持續開發新興養植物種之繁養殖技術，配合建構栽培漁業示範區，進行增殖放流及其效益評估，以加速新興養殖產業發展，帶動沿海藍色經濟成長。

3、建立農業典範－厚植多元能量，營造安居樂業農村，促進人文友善社會：

- (1) 建立淡水生物優良種原及其保存體系並落實產業應用，穩定維持水產生物種原的保存體系、種原培育生產優質種苗。
- (2) 進行重要水產生物種原收集、保存、培育與利用，以保育重要水產生物的遺傳資源及生產優質種苗。
- (3) 本所東部海洋生物研究中心附設水族生態展示館營運管理，藉由實物的展現及解說推廣海洋保育、提供海洋深度之旅，並提升水族生態展示館參觀人數。
- (4) 維持種原庫正常運作，進行種原庫營運的管理檢討及設施的改善，確保種原生物的保存體系及培育優質種苗，並維護種原庫資訊平臺，將種原庫管理資料提供民眾及各研究機構的利用與參考。
- (5) 利用種原庫保種功能進行重要生態系關鍵物種保存及人工復育技術開發，生產種苗實施放流以維持生態系功能及增裕漁業資源。

4、建構農業安全體系－提升糧食安全，強化農產品溯源頭管理，確保食的安心：

- (1) 利用可生產抗菌肽重組蛋白之酵母菌，提升魚隻之成長效益、非特異性免疫力及抗

病能力，減少抗生素的使用，期能促進水產養殖產業升級。

- (2) 建立雲嘉南地區養殖文蛤重要病毒性疾病資料庫及完成益生菌對重要細菌性疾病防治效益評估。
- (3) 開發檢測 EMS(急性肝胰腺壞死病)的快檢試劑原型，在實驗室內進行 EMS 快檢試劑原型之測試，同時也進行致病性副溶血弧菌與非致病性副溶血弧菌之多重免疫試片，提高試片之應用性。
- (4) 研發高消化率及低殘磷、殘氮之石斑魚設施養殖低污染性飼料，可以降低換水率，節約用電，提升效益。
- (5) 將白點綜合症病毒的外套膜蛋白添加於飼料餵食草蝦，期能提升其對白點綜合症病毒感染之耐受性。
- (6) 探討上市魚體快速排除過量殘存藥物的有效方法，並評估其應用技術及效力。
- (7) 探討提高四絲馬鮫之緊迫耐受力及其抗病力之有效處理方法，並建立其應用技術。
- (8) 以新雄烏魚跟正常母魚進行繁殖試驗，確認子代全雌化成效。
- (9) 利用鬼頭刀為原料，透過加工技術(水解或酵素處理)改善其限制與缺點，有效提高原料利用率及產品附加價值，並開發為商品促進鬼頭刀之多元化應用，增加漁民及加工業者之收益。
- (10) 以分子料理技術，製備含鯉魚副產物抗發炎微脂體之仿魚卵產品，用於咀嚼過程中，將抗發炎微脂保留在牙齒表面，抑制蝕骨細胞過度活化所導致牙槽骨萎縮或牙齒鬆脫等，特別適合應用於銀髮族的口腔保健。
- (11) 建立以乳酸菌發酵紅藻之較適條件，並進行發酵產物之抗氧化活性分析，以開發作為銀髮族之保健素材。
- (12) 建立紅藻機能成分之最適萃取條件並評估其對人類類造骨細胞之影響，以作為銀髮族骨質保健食品用素材。
- (13) 以老鼠肺泡巨噬細胞株，評估霧化態水產微脂體，經氣流運輸吸附吞噬後，緩解肺部發炎反應之可行性，以開發成肺部吸收之免疫調節劑。
- (14) 配合免疫激活物提升水產生物抗病力，並利用環境益生菌調整水質，發展水產健康養殖安全管理模式。

(15) 提供水產品檢驗服務，確保水產品安全無虞，保障民眾食的健康。

(16) 海馬萃取物做為開發保養品及心血管保健品新素材。

5、提升農業行銷能力－強化產業優勢，布局全球市場：

(1) 進行基因與九孔經濟性狀之關聯分析，選育優異經濟性狀之九孔品系。

(2) 完成龍膽石斑、點帶石斑及九孔之精液冷凍保存，建立臺灣主要養殖石斑魚及九孔之精子種原庫。

(3) 利用分子生物鑑別技術建立族群遺傳資料以管理和保存吳郭魚優良種原，未來目標包括全雌性尼羅吳郭魚之選育與保存、超雄性 (YY) 尼羅吳郭魚維繫與量產及快速成長品系，進行田間試驗，協助輔導相關業者吳郭魚育種及養殖。

(4) 進行淡水觀賞魚生理研究與繁養殖育種試驗，建立觀賞魚繁養殖技術及客觀之體色鑑定系統，探討觀賞魚親代體色等相關特徵遺傳規則，同步蒐集具有國際市場潛力之觀賞魚種原。

(5) 為維持鰻魚相關產業穩定發展，積極進行日本鰻人工繁殖之試驗，包括研發日本鰻繁殖技術、進行鰻魚人工放流及河口域鰻魚資源調查，期能建立較佳之誘導日本鰻性腺發育及自然產卵系統，加速日本鰻人工繁殖及確立其資源培育技術。

(6) 因應日本鰻資源不足，著手研究其他異種鰻養殖技術開發及其相關生理試驗，期能提高鰻苗養殖之成效，輔助鰻魚產業經營。

(7) 開發新興海水魚貝類繁養殖技術，提高臺灣水產養殖產業技術水平。

(8) 育成海水魚貝類優良品種(系)，推廣產業，提升臺灣水產養殖產業競爭力。

(9) 建立大體型黃鰭鮪魚種魚遷移或釣捕馴養及培育安全餌料生物技術。

(10) 建立高經濟價值洄游魚種箱網養殖技術，開發活魚運搬技術，提高存活率，推廣成為商業型養殖模式。

(11) 選育高成長與高生殖特性之 SPF(無特定病原)白蝦種原，由後裔檢定其選育效果，逐代培育成優良白蝦品系。

(12) 繁殖量產海鱸全雌化子代，進行子代生長及養殖評估，並推廣至產業應用。

(13) 黃鰭鮪種魚繁殖產卵及進行魚苗培育，建立鮪類陸上養殖技術及培育種魚，加速新興養殖產業發展，帶動沿海藍色經濟成長。

- (14) 利用深層海水進行種鰻培育及發展催熟技術，以養成更多種鰻，做為生殖研究基礎。
- (15) 利用深層海水潔淨之特性，建立陸上鮪魚種魚培育及培育試驗，以達成鮪魚人工繁殖之目標。
- (16) 確立海水觀賞魚產業關鍵技術，研發高價雀鯛及天竺鯛之人工繁養殖技術，供產業及養殖業者參考。
- (17) 建立暨推廣豹鰨養殖模廠技術，提供新的物種養殖技術，以提升臺灣水產養殖業之競爭力。
- (18) 確立海水觀賞生物產業關鍵技術，研發高價海水觀賞蝦之人工繁養殖技術，供產業及養殖業者參考。
- (19) 研發頭足類虎斑烏賊及萊氏擬烏賊繁養殖技術，建立繁養殖技術以發展養殖產業及實施種苗放流增裕漁業資源。
- (20) 遠海梭子蟹量產及放流，增裕漁業資源及建立放流效益評估模式。

(二) 年度關鍵績效指標

關鍵策略目標	衡 量 指 標				
	關鍵衡量指標	評估體制	評估方式	衡量標準	該年度目標值
一 建立農業典範－發展產業特色，創造新優勢	一 水產技術諮詢及服務件數	1	統計數據	各項水產養殖技術諮詢與指導服務、魚病診斷及防治諮詢、水質及飼料分析檢驗等。 (單位：件數)	3,500 件
	二 水產試驗研究報告篇數	1	統計數據	供民間業者或學術機構參考及應用。 (單位：篇)	180 篇
	三 水產技術授權及取得國內外專利權項數	1	統計數據	水產技術授權供民間業者應用及取得國內外專利權項數。 (單位：項)	5 項
	四 育成海水養殖貝類高經濟價值品系	1	統計數據	育成成長快速或耐逆境之品系。 (單位：種)	1 種
	五 收集海水觀賞魚類進行保種育種	1	統計數據	針對具市場潛力之海水觀賞魚類進行收集及保種育種研究。 (單位：種)	30 種
	六 雀鯛觀賞魚類繁養殖技術	1	統計數據	開發具市場潛力之高價雀鯛繁養殖技術。 (單位：種)	1 種

關鍵策略目標		衡 量 指 標					
		關鍵衡量指標	評估體制	評估方式	衡量標準	該年度目標值	
		七	研發海水觀賞蝦繁養殖技術	1	統計數據	開發具市場潛力之海水觀賞蝦品種。 (單位：種)	1 種
		八	進行豹鱸人工種原、魚苗培育、中間育成及養成之繁、養殖技術研發，並希望建立完整的室內模廠養殖技術並推廣。	1	統計數據	豹鱸繁養殖技術。 (單位：項)	1 項
二	建立農業典範—加強因應氣候變遷調適能力，維護生態環境永續	一	太平洋黑鮪漁海況變動之研究	1	統計數據	建立黑鮪體長體重資料。 (單位：筆)	500 筆
		二	太平洋深海狐鮫漁業資源評估調查	1	統計數據	深海狐鮫體長體重資及漁獲調查資料筆。 (單位：筆)	1,500 筆
		三	臺灣北部海域底棲漁業資源之調查評估-大眼鯛年齡成長研究	1	統計數據	建立底棲魚類生物學資料。 (單位：筆)	1,000 筆
		四	宜蘭灣櫻花蝦漁業之資源評估與管理	1	統計數據	漁獲調查資料及生物學資料。 (單位：筆)	700 筆
		五	臺灣北部地區蟹類漁業資源之調查評估及生殖生物學研究	1	統計數據	北部地區蟹類漁獲調查資料。 (單位：筆)	800 筆
		六	臺灣周邊海域漁場環境監測(III)	1	統計數據	建立海域環境調查資料。 (單位：筆)	600 筆
		七	臺灣北部海域鎖管漁業資源之調查評估	1	統計數據	漁獲調查資料及生物學資料。 (單位：筆)	1,400 筆
		八	德翔臺北輪漏油汙染對北海岸生態影響調查及漁業資源復育計畫	1	統計數據	生物學資料、漁業研究調查 CPUE 資料及檢測標準程序。 (單位：筆)	362 筆
		九	建置高屏沿海場域漁筏漁業活動動態資料	1	統計數據	高屏沿海場域漁筏漁獲作業資料。 (單位：筆)	1,500 筆
		十	建構底棲經濟魚蟹生殖海域研究調查	1	統計數據	完成經濟性魚蟹類之生殖生態研究(產卵期、產卵場)。 (單位：種)	1 種

關鍵策略目標	衡 量 指 標						
	關鍵衡量指標	評估體制	評估方式	衡量標準	該年度目標值		
	十一	臺灣近海鯖魚漁業資源研究	1	統計數據	鯖魚之漁獲量統計，產卵高峰及最小性成熟體型與年齡成長之確立。(單位：種)	1 種	
	十二	西南海域鰻魚分布調查。	1	統計數據	臺灣西南海域鰻魚分布及水文調查。(單位：種)	1 種	
	十三	臺灣東部海域鮪旗魚類標識放流研究	1	統計數據	針對鮪旗魚類進行資源評估並提供區域性漁業管理組織策略擬定之科學依據。(單位：種)	2 種	
	十四	臺灣東部海域海洋環境變動影響鬼頭刀移動與棲息深度之研究	1	統計數據	探討海洋環境變動對鬼頭刀洄游及漁獲效率之影響。(單位：種)	1 種	
	十五	鰻魚標識放流與洄游路徑之研究	1	統計數據	建立鰻魚電子式標識放流技術，提供鰻魚完全養殖之重要環境因子資訊。(單位：種)	1 種	
	十六	建置澎湖沿岸場域漁筏漁業活動動態資料	1	數據統計	澎湖地區沿岸場域船筏作業資料。(單位：筆)	1,200 筆	
三	建立農業典範—厚植多元能量，營造安居樂業農村，促進人文友善社會	一	水產資訊全球資訊網(WWW)服務	1	統計數據	全年民眾瀏覽人數(依 Google 標準化統計量)(單位：人次)	30 萬人次
		二	更新水產資訊全球資訊網	1	統計數據	增修網頁資料筆數。(單位：筆)	3,500 筆
		三	發行水產技術推廣刊物	1	統計數據	水產研究 25 卷第 1、2 期(2 冊)、水試專訊 57 至 60 期(4 冊)、水產試驗所 2016 年報(1 冊)、特刊(1 冊)、技術手冊(1 冊)、2018 Diary 記事本(1 冊)。(單位：冊)	10 冊
		四	水族生態展示館營運管理	1	統計數據	藉由實物的展現及解說推廣海洋保育、提供海洋深度之旅，並提升水族生態展示館參觀人數。(單位：人次)	3 萬人次
		五	維持種原庫之營運管理及設施運作。	1	統計數據	預計達到保種生物種類。(單位：種)	26 種

關鍵策略目標		衡 量 指 標					
		關鍵衡量指標	評估體制	評估方式	衡量標準	該年度目標值	
四	建構農業安全體系－提升糧食安全，強化農產品溯源管理，確保食的安心	一	水產品分析件數	1	數據統計	水產物及飼料等相關物件分析。 (單位：件)	190 件
		二	加強水產品安全及品質	1	統計數據	海馬萃取物作為心血管保健效果體外試驗。 (單位：項)	1 項
五	提升農業行銷能力－強化產業優勢，布局全球市場	一	創新育成中心進駐廠商累計家數	1	統計數據	協助業者提出進駐申請並通過審查，進駐創新育成中心。 (單位：家)	20 家
		二	新興養殖物種之繁養殖技術開發	1	數據統計	針對新興養殖物種進行人工繁養殖技術研發與種苗放流工作。 (單位：種)	4 種
		三	鮪類箱網養殖生產技術之建構與繁養殖技術之開發	1	統計數據	開發鮪類搬運技術與箱網網形監測技術。 (單位：組)	1 組
		四	深層海水在水產養殖之多元利用	1	統計數據	以深層海水進行各種水產生物養殖的研究。 (單位：種)	4 種
		五	研發頭足類虎斑烏賊及萊氏擬烏賊繁養殖技術	1	統計數據	開發具市場潛力之高價虎斑烏賊及萊氏擬烏賊繁養殖技術。 (單位：種)	2 種
		六	遠海梭子蟹量產及放流	1	統計數據	野放遠海梭子蟹幼蟹於澎湖海域。 (單位：尾)	20 萬尾