

## 二、行政院農業委員會水產試驗所 105 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，解決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 105 年度施政方針，配合行政院農業委員會 105 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 105 年度施政計畫，其目標與重點如次：

### (一) 年度施政目標：

#### 1、提升產業競爭力，引領臺灣農業國際化：

- (1) 透過資通訊物聯網技術應用，建構一套水產企業之契作養殖場域、加工廠域、運銷階段等之動態物聯網系統，以協助解決企業營運所面臨產銷與驗證流程中之各項效率與安全問題，並協助導入 E 化驗證作業流程，以強化我國養殖企業之國際競爭力。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) 瞭解目前造成臺灣文蛤季節性死亡可能之病因，並針對重要病原菌之致病機轉進行相關研究，以利疾病解決方案之建立。
- (5) 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。
- (6) 研發新型水草栽培介質—炫彩培養基，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，配製符合水草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，就能輕鬆栽種水草的創新栽培技術。
- (7) 完成褐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。

- (8) 維持種原庫運作，確保水產生物種原的保存體系、種原培育生產優質種苗，進行種原庫之營運管理及設施運作之檢討與改善。並將種原庫管理資料建檔登錄種原庫資訊平臺，以提供民眾及各研究機構的利用與參考。
- (9) 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、開發單性吳郭魚及快速成長品系，並協助業者輔導吳郭魚育種養殖。
- (10) 建立觀賞魚種原保種育種及研發量產模廠軟硬體，蒐集具有國際市場潛力之觀賞魚種原，並進行淡水觀賞魚之育種繁殖研究。
- (11) 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。
- (12) 因應日本鰻資源不足，著手研究其他異種鰻養殖技術開發，並研發鰻苗初期餌料及飼育環境設置，期能提高鰻苗養殖之成效，輔助鰻魚產業經營。
- (13) 開發新興海水魚貝繁養殖技術，提高臺灣水產養殖產業競爭力。
- (14) 建立 SPF(無特定病原)白蝦種蝦庫及其繁養殖技術，並選育優良白蝦品系。
- (15) 建立重要微藻種原簡易有效保種技術，以提供各界所需微藻種原及其養殖技術與應用資訊。
- (16) 確認新雄海鱷(neomale)之培育完成及新雄海鱷保種蓄養。
- (17) 建立石斑魚牛磺酸的基本需求量及對甲硫胺酸的節約效果。
- (18) 利用蝦白點綜合症病毒的外套膜蛋白注射草蝦，期可以提高白蝦對白點綜合症病毒感染後的耐受性試驗。
- (19) 探討促進魚體快速代謝或排除有害物質的有效方法，並評估其應用技術及效力。
- (20) 研發黃芩等生藥製劑拮抗魚蝦細菌性疾病之抗病效力及應用方法。
- (21) 辨別新雄烏魚並培育至性成熟，建立烏魚孤雌生殖技術條件。
- (22) 黃鰭鮪繁殖試驗，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。
- (23) 建立高密度石斑循環水與白蝦零換水養殖技術，以達到節水、防疫、高活存、高產能的目標。
- (24) 強化觀賞魚種原保種育種及研發量產模廠軟硬體，蒐集具有國際市場潛力之觀賞魚種

原，並進行保種和育種研究。

- (25) 利用深層海水之特性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，並進行深層海水相關商品之研發，以提高其附加價值。
- (26) 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。
- (27) 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。
- (28) 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。
- (29) 收集關鍵及重點海水觀賞魚類進行種原培育及保存研究，同時利用海水觀賞魚種原保種育種設施作為海水觀賞魚優質種苗生產量化的示範廠。
- (30) 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。
- (31) 建立黃鰭鮪繁養殖技術，提昇黃鰭鮪種魚生殖能力，並利用深層海水建立黃鰭鮪繁殖及仔稚魚苗的培育技術。
- (32) 推動沿海藍色經濟成長，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。
- (33) 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。
- (34) 建立豹鰨完全養殖技術並推廣之，以提升臺灣水產養殖業之競爭力。
- (35) 建立藍帶荷包魚之繁養殖技術並推廣之，提供海水觀賞魚市場穩定的貨源，提升產業競爭力，減少天然海域藍帶荷包魚之採捕，對於生態保育有正面的效益。
- (36) 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。
- (37) 新興頭足類虎斑烏賊及萊氏擬烏賊繁養殖技術，供產業及養殖業者參考。
- (38) 提升遠海梭子蟹量產及放流技術，富裕澎湖近海蟹類資源。

## 2、調整農業結構，整合資源增值發展：

- (1) 完成創業育成網絡建構、整合育成服務績效及相關業務，並辦理聯合行銷推廣活動，透過國際合作模式，將育成廠商成果行銷到國際。
- (2) 佈建澎湖海洋生物研究中心水族館的智慧導覽硬體系統與互動系統，製作水族館數位內容及在地生活資訊服務適用內容，以增加參觀人數提昇服務品質，並增加水產資訊散播。

## 3、確保糧食安全，加強農產品安全：

- (1) 探討含有酵母菌及其所產重組抗菌勝肽的飼料，對於提升魚隻之成長效益、非特異性免疫力及抗病能力之影響，研發添加酵母菌及抗菌勝肽之飼料，以友善方式具體增進魚隻之成長、提高非特異性免疫力及抗病能力，期能降低水產生物養殖過程中抗生素的濫用，提高水產品的安全，並促進水產養殖產業升級，增加漁民收益。
- (2) 提供水產品檢驗服務，保障民眾食的健康。
- (3) 以水產副產物(魚尾鰭、墨囊)為素材，透過加工技術來推陳出更多具多元化的新產品，期以提升其附加價值。
- (4) 利用水產副產物(魚鱗)之乾燥粉末或其蛋白酵素水解物，探討其對骨細胞代謝調控因子的影響，以評估作為骨質保健食品用機能素材之可行性，研發健骨的保健新素材，以提升產業價值鏈並促進水產資源之永續。
- (5) 利用發酵手法開發混獲魚及藻類作為水產發酵基質，從吸收消化及提供營養的角度，著手開發高齡化社會的優質照護食品，以促進健康的機能性及提升低度利用水產資源的經濟效益。
- (6) 以褐藻納豆菌發酵產物為素材，進行抑制粥狀動脈硬化之細胞評估，並分析產物之有效成分。
- (7) 活用水產加工副產物之脂質資源，開發功能性微脂體，並以老鼠腦部微膠細胞，評估抗大腦發炎之可行性。
- (8) 建置本所全球資訊網水產品食安專區及問答服務，以解決民眾對水產品食用安全之疑慮。
- (9) 配合免疫激活物提升水產生物抗病力，並利用環境益生菌去除養殖環境水域有機物質

及防止池塘老化，達到魚池健康管理之效益。

#### 4、活化農業資源利用，維護生態永續發展：

- (1) 調查臺灣東北部海域底棲生物資源資料，針對主要對象物種進行監測，以作為底棲漁業資源永續利用之參考。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) 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。
- (5) 調查分析臺灣近海黃鰭鮪資源動態，並調查其仔稚魚分布特性，作為資源評估分析的基礎。
- (6) 針對臺灣東部海域鮪延繩釣漁業常漁獲之淺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。
- (7) 建立真鮪與藍圓鮪幼生的成長模式及其時空分布，作為未來進行資源管理的基礎。
- (8) 利用無線資通訊科技，整合太陽能發電設施、數位電表、數位水表及水質監測等儀器或模組，針對目前傳統養殖所遭遇之耗電、耗水及寒害等問題，建構一智慧監控系統，並利用太陽能板防風角位設計及加熱裝置等衍生效益，達到養殖池節電、省水、越冬禦寒之目的。
- (9) 改善傳統養殖耗損資源達到省水節能之效，建立對環境友善的生態養殖系統，如結合「循環水養殖」及「水耕栽培」的「養殖水耕系統」，利用農漁混合養殖發展有效利用水資源且維護生態的多元養殖模式。
- (10) 調查鯖魚最適漁獲網目及最小成熟體型，作為資源管理之基礎資料。
- (11) 調查西南海域帶魚屬魚類之漁業資源及生態，作為訂定管理政策之科學根據。
- (12) 調查西南海域經濟性魚蟹類生殖期產卵場，輔助漁業署修訂管理辦法。
- (13) 調查西南海域鰻苗分布及水文環境，分析鰻苗來游機制，協助鰻魚產業發展。
- (14) 開發黃鰭鮪箱網養殖技術，協助我國箱網養殖產業擴增養殖魚種。

- (15) 調查高屏地區十大放流物種分布熱點。
- (16) 建立澎湖沿海場域漁業活動及環境調查與放流物種資料，作為未來於澎湖海域進行增殖放流時之參考依據。
- (17) 針對澎湖海域產具經濟性之蟹類資源現況進行調查，並探討其生殖生物學特性供漁業政策之訂定。
- (18) 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。
- (19) 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漁業管理策略之科學依據。
- (20) 針對臺灣東部海域海洋環境變動影響鬼頭刀移動與棲息深度進行研究，探討海洋環境變動對鬼頭刀洄游及漁獲效率之影響。
- (21) 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。

## (二) 年度關鍵績效指標

關鍵策略目標	衡 量 指 標				該年度目標值
	關鍵衡量指標	評估體制	評估方式	衡量標準	
一 提升產業競爭力，引領臺灣農業國際化	一 水產技術諮詢及服務量成長率	1	統計數據	(本年－基期年) 技術諮詢及服務件數÷基期年技術諮詢及服務件數×100% < 基期年：民國 99 年 > < 內涵：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：%)	3%
	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：項)	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 維持種原庫之營運管理及設施運作。	1	統計數據	保種生物預計達到 26 種。(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	
	五	以分子生物技術管理吳郭魚優良種原。	1	統計數據	單性吳郭魚量產技術技轉。 (單位：項)	1 項
	六	研發日本鰻魚繁殖技術。	1	統計數據	發表誘導日本鰻性腺發育及自然產卵技術報告。 (單位：篇)	1 篇
	七	進行鰻魚人工放流及河口鰻魚資源調查。	1	統計數據	發表鰻魚標識放流試驗報告。 (單位：篇)	1 篇
	八	開發短鰭鰻之養殖技術。	1	統計數據	發表短鰭鰻養殖技術試驗報告。 (單位：篇)	1 篇
	九	強化觀賞魚種原及進行繁殖育種研究。	1	統計數據	繁殖慈鯛類觀賞魚種。 (單位：種)	2-3 種
	十	建立各級觀賞蝦體色分析檢定。	1	統計數據	建立觀賞蝦體色鑑定之系統。 (單位：套)	1 套
	十一	建立生態水培系統。	1	統計數據	建立一套養殖水耕單元模組。 (單位：套)	1 套
	十二	開發新興雜交種石斑	1	統計數據	育成成長快速及耐寒之雜交新品種。 (單位：種)	1 種
	十三	開發提升石斑魚肉質飼料配方	1	統計數據	開發提升石斑魚肉質飼料配方一種。 (單位：種)	1 種
	十四	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
	十五	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
	十六	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 項
	十七	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
	十八	遠海梭子蟹量產及放流	1	統計數據	生產 30 萬尾的遠海梭子蟹幼蟹野放於澎湖海域，富裕近海蟹類資源。 (單位：尾)	30 萬尾
	十九	研發豹鱸之繁、養殖技術。	1	統計數據	開發高經濟且富市場潛力之豹鱸養殖技術。 (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	
		二十	研發藍帶荷包魚之繁、養殖技術。	1	統計數據	開發具外銷市場潛力之海水觀賞魚。 (單位：種)	1 種
二	調整農業結構，整合資源 源 加 值 發 展	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)	17 家
		二	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)	50 萬 人 次
		三	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
		四	發行水產技術推廣刊 物	1	統計數據	水產研究 24 卷第 1、2 期(2 冊)、水試專訊 53 至 56 期(4 冊)、水產試驗所 2015 年報(1 冊)、特刊(1 冊)、技術手冊(1 冊)、2017 Diary 記事本(1 冊)。 (單位：冊)	10 冊
		五	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
三	確保糧食安全，加強農 產 品 安 全	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	開發水產應用免疫激 活 物。	1	統計數據	發表鏈球菌疫苗製作方法與應 用 性 研 究 報 告。 (單位：篇)	1 篇
		三	加強水產品安全及品 質	1	統計數據	海馬酵素水解物抗氧化、抗菌 及 抗 發 炎 效 果 分 析。 (單位：項)	共 3 項
四	活化農業資 源 利 用，維 護 生 態 永 續 發 展	一	臺灣北部海域底棲漁 業 資 源 調 查 評 估	1	統計數據	建立底棲魚類生物學資料 1,200 筆。 (單位：筆)	1,200 筆
		二	宜蘭灣櫻花蝦漁獲統 計	1	統計數據	漁獲調查資料 200 筆、生物學 資 料 500 筆。 (單位：筆)	700 筆
		三	臺灣北部海域鎖管漁 業 資 源 調 查 評 估	1	統計數據	漁獲調查資料 200 筆、生物學 資 料 1,000 筆。 (單位：筆)	1,200 筆
		四	臺灣近海鮪延繩釣黃 鰭 鮪 體 長 體 重 變 動 分 析	1	統計數據	建立黃鰭鮪體長體重資料 800 筆。 (單位：筆)	800 筆
		五	臺灣近海淺海狐鮫漁 業 資 源 評 估 調 查	1	統計數據	建立淺海狐鮫體長體重資料 500 筆、漁獲查資料 1000 筆。 (單位：筆)	1,500 筆



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	
	六	西南海域鰻魚種類及分布量調查。	1	統計數據	紀錄及分析臺灣沿岸及河口鰻苗出現的時間與空間變化量及魚體形質資料。(單位：筆)	1,500筆
	七	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、主要作業漁場及漁具漁法，產卵期及產卵場推估。(單位：種)	1種
	八	臺灣西南海域帶魚屬魚類之漁業資源及生態調查。	1	統計數據	體長頻度及漁獲調查資料蒐集。(單位：筆)	3,000筆
	九	建構底棲經濟魚蟹類生殖海域研究調查	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
	十	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	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	運用現有1組箱網養殖業者設備，進行商業化養殖鮪魚試驗。(單位：組)	1組
	十二	高屏地區漁筏漁業活動動態資料調查	1	統計數據	漁獲調查資料 1,000 筆。(單位：筆)	1,000筆
	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漁業管理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	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
	十七	建置澎湖沿岸場域漁筏漁業活動動態資料	1	統計數據	澎湖地區沿岸場域船筏作業資料。(單位：筆)	1,200筆
	十八	以籠具進行經濟性蟹類漁獲組成調查	1	統計數據	提供經濟性蟹類漁業生物學相關資訊，以提供漁業管理政策之訂定。(單位：筆)	12筆
	十九	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：筆)	5種

水產試驗所 105 年度重要施政計畫

工作計畫名稱	重要計畫項目	實施內容
一、水產試驗研究	一、海洋漁業資源調查與研究	<p>一、調查臺灣北部海域重要底棲生物資源生殖生理資料，以作為底棲漁業資源永續利用之參考。</p> <p>二、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。</p> <p>三、建構臺灣北部海域劍尖槍鎖管之資源量評估基礎資料，作為漁政單位進行漁業管理之參考。</p> <p>四、執行周邊海域漁場環境監測，建立長期水文及漁業生物資料庫，作為漁業管理策略擬定科學基礎。</p> <p>五、分析我國近海鮪延繩釣漁業黃鰭鮪之漁獲動態，並調查黃鰭鮪仔稚魚分布特性，作為資源管理依據。</p> <p>六、調查近海鮪延繩釣大型鮫類漁獲種類組成及分布，針對臺灣東部海域淺海狐鮫進行漁獲量調查與資源動態評估。</p> <p>七、建立真鮫和藍圓鮫幼生成長模式，作為未來進行資源管理的基礎。</p>
	二、水產養殖技術之研究	<p>一、海水吳郭魚的選育：選拔體型優、耐鹽性吳郭魚，進行海水馴養，並逐代依體型及體色進行親魚的選育。</p> <p>二、分子標誌輔助九孔育種之應用：進行基因與九孔經濟性狀之關聯分析，進而選育優異經濟性狀之九孔品系。</p> <p>三、開發檢測 E M S 的快檢試劑原型，在實驗室內進行 E M S 快檢試劑原型之測試。</p> <p>四、觀賞水草炫彩培養基的建立及測試。</p> <p>五、將帶有重組抗菌肽質體轉形至酵母菌並確立培養參數。小量培養測試不同酵母菌株生產重組抗菌肽之產量及效率。</p> <p>六、針對臺灣地區養殖文蛤重要致病性病原進行致病機轉研究及建立標準文蛤重要疾病實驗室診斷技術為主要目標，以分析造成文蛤大量死亡之病原，並提出可能防治疾病發生之方法。</p> <p>七、建立褐石斑及九孔之精液冷凍保存技術。</p>
	三、水產物之處理與加工研究	<p>一、以水產副產物(魚尾鰭、墨囊)為素材，透過加工技術來推陳出更多具多元化的新產品，有利於提升其附加價值。</p> <p>二、利用水產副產物(魚鱗)探討其對骨細胞代謝調控因子的影響，研發健骨的保健新素材。</p> <p>三、利用混獲魚及藻類，開發水產機能性發酵食品，並期作為高齡化的優質照護食品，以活化社會健康。</p> <p>四、以褐藻納豆菌發酵產物為素材，進行抑制粥狀動脈硬化之細胞評估，並分析產物之有效成分。</p> <p>五、以水產加工副產物萃取之磷脂質，製備功能性微脂體，並探討預防老鼠大腦微膠細胞發炎之可行性。</p>

工作計畫名稱	重要計畫項目	實施內容
	四、水產資訊整合與運用研究	<p>一、水產養殖企業產銷管理與認證之動態物聯網系統研發建置：以物聯網監測技術，串接契作養殖場域、加工冷凍廠域、運銷階段等產業鏈，以達到提高企業效率與產品認驗證安全、降低營運成本，以及提升企業國際競爭力等目標。</p> <p>二、水產養殖智慧節源系統之整合開發與建置：利用資通訊科技，整合綠能發電加溫設施、數位電水表及水質監測等儀器或模組，建構一智慧監控系統，以達到養殖池節電、省水、越冬禦寒之目的。</p> <p>三、水產資訊智慧化平臺多元服務之研究(III)：佈建澎湖海洋生物研究中心水族館的智慧導覽系統，製作陳列館數位內容及其智慧標籤，建置建置互動系統，製作在地生活資訊服務適用內容。</p> <p>四、種原庫保種生物遺傳資料庫之建立：建立種原庫中種原生物的遺傳資訊資料庫，以粒線體相關基因為主要標的。開發顯性 DNA 分子標記技術，分析種原庫中種原生物的遺傳歧異度。</p> <p>五、農業創新育成網絡建置與服務能量提升：建立創業育成網絡，辦理育成人員專業訓練並盤點輔導成果辦理聯合成果發表會，完成育成培育成果專刊及服務手冊，同時強化育成中心網路資訊平臺。</p>
	五、淡水生物養殖研究	<p>一、維繫保種工作及落實種原庫之營運管理措施，強化重要水產生物種原之保種、培育與利用。</p> <p>二、應用分子生物技術分析 YY 品系尼羅吳郭魚之雄性遺傳標誌，用於鑑定品種及輔助選育。</p> <p>三、辦理鰻魚標識放流，增加成鰻資源量，並調查人工放流鰻魚成長、降河洄游動態等習性研究。</p> <p>四、分析宜蘭、淡水、布袋、高屏沿海地區鰻苗捕撈量數據統計及水文環境監測。</p> <p>五、建立誘導日本鰻性腺發育及自然產卵技術以生產鰻魚受精卵，提高鰻魚自然產卵比例。</p> <p>六、研發符合仔鰻需求的人工飼料，並開發日本鰻孵化仔鰻的培育系統與投餵策略。</p> <p>七、試驗雙色鰻較適的成長水溫及不同養殖方式之活存率及成長率，建立雙色鰻苗培育技術。</p> <p>八、建立鏈球菌疫苗製作方法與應用性研究及疫苗佐劑菇蕈類多醣體的使用與應用性研究。</p> <p>九、建立養殖水培系統並運用於一般養殖池、埤塘養殖或庭園式養殖，以達到節能減碳之效益。</p> <p>十、建構觀賞水族體色之檢定模式，開發水晶蝦外表彩度、亮度等體色因子量化之方法。</p> <p>十一、建立淡水觀賞魚繁養殖相關技術，培育慈鯛種魚及純種子代、並進行慈鯛魚類雜交試驗。</p>

工作計畫名稱	重要計畫項目	實施內容
	六、海水生物養殖研究	<p>一、建置完備的田間試驗隔離設施，提供具潛力之基改水產生物風險評估平臺技術。</p> <p>二、以傳統遺傳操作技術配合分子標誌輔助，鑑定石斑魚不同經濟性狀品系。</p> <p>三、開發及建立臺灣常見鋸緣青蟹的養殖設備模組，提昇鋸緣青蟹產業發展。</p> <p>四、建立牡蠣工廠化育肥養殖模組設施，評估牡蠣工廠化之單位產能與可行性。</p> <p>五、開發新興海水養殖貝類繁養殖技術，促進臺灣海水貝類養殖產業升級。</p> <p>六、研究海水魚逆境環境下的反應與基因變化，提升海水魚緊迫反應之認識。</p> <p>七、研發石斑魚優質人工配合飼料，增進產業受益，提昇在國際上之優勢競爭力。</p> <p>八、進行開發及建立海水二枚貝類保種育種模組設施，生產出多種品系供應相互關研究與產業發展應用。</p> <p>九、建構多樣式生物生態養殖模式，有效利用魚塭生產力，達到節約用水之產業效益。</p> <p>十、建構石斑魚繁養殖模廠作業流程平臺，並進行石斑魚雜交新品系開發，提升國內石斑魚產業競爭力。</p> <p>十一、進行日本鰻種鰻海水培育模式研究，培育優質種鰻提供繁養殖技術研究。</p> <p>十二、進行沿近海漁業經濟魚種繁殖技術研究，以利進行漁業資源資源復育，永續漁業發展。</p>
	七、沿近海資源調查與研究	<p>一、統計鱈魚之漁獲量及作業漁場變動與水溫環境關係，確立最小成熟體型及產卵高峰。</p> <p>二、西南海域帶魚屬魚類之漁業資源及生態調查。</p> <p>三、西南海域經濟性魚蟹類之生殖生態研究，究明其產卵期、產卵場以達資源保育及永續利用。</p> <p>四、西南海域鰻魚分布及水文環境調查。</p> <p>五、黃鰭鮪箱網養殖生產技術之建構。</p> <p>六、建置高屏地區漁筏漁業活動動態資料庫，並分析十大放流物種分布熱點。</p>
	八、水產生物技術研究	<p>一、建立 SPF 白蝦種蝦庫及其繁養殖技術，並選育優良白蝦品系。</p> <p>二、建立重要微藻種原簡易有效保種技術，以提供各界所需微藻種原及其養殖技術與應用資訊。</p> <p>三、確認新雄海鱷(neomale)之培育完成及新雄海鱷保種蓄養。</p> <p>四、建立石斑魚牛磺酸的基本需求量及對甲硫胺酸的節約效果。</p> <p>五、利用蝦白點綜合症病毒的外套膜蛋白注射草蝦，期可以提高白蝦對白點綜合症病毒感染後的耐受性試驗。</p>

工作計畫 名稱	重要計畫項目	實施內容
		<p>六、探討促進魚體快速代謝或排除有害物質的有效方法，並評估其應用技術及效力。</p> <p>七、研發黃芩等生藥製劑拮抗魚蝦細菌性疾病之抗病效力及應用方法。</p> <p>八、辨別新雄烏魚並培育至性成熟，建立烏魚孤雌生殖技術條件。</p> <p>九、黃鰭鮪繁殖試驗，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。</p> <p>十、建立高密度石斑循環水與白蝦零換水養殖技術，以達到節水、防疫、高活存、高產能的目標。</p>
	九、東部海洋生物資源研究	<p>一、重要水產生物種原收集、保存、培育與利用，進行深層海水在水產養殖之多元利用研發。</p> <p>二、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。</p> <p>三、收集黃鰭鮪及大目鮪進行陸上鮪類養殖模式之建立。</p> <p>四、開發觀賞魚產業關鍵技術及海水觀賞魚繁養殖技術研發，建立相關作業流程，提供技術及流程供產業生產優質苗。</p> <p>五、收集關鍵及重點海水觀賞魚類，進行種原培育及保存研究，並提供相關技術給業者作為其他海水魚繁殖之參考。</p> <p>六、針對東部鬼頭刀延繩釣捕獲之鬼頭刀魚體配置彈脫型衛星標識器，記錄鬼頭刀行為特徵及族群移動特性。</p> <p>七、於延繩釣作業漁具之各支繩配置溫深記錄器，記錄各支繩不同深度，及佈放溫鹽記錄器，分析季節性海域海洋環境資料與探討東部海洋環境變化對鬼頭刀漁獲深度及漁獲率之影響。</p> <p>八、針對定置網、曳繩釣、延繩釣及鏢旗魚漁船漁獲之鏢旗魚，配置傳統號碼籤或彈脫型衛星標識器紀錄臺灣東部海域鏢旗魚族群移動特徵並提供區域性漁業組織進行資源評估模式建立之重要科學參數。</p> <p>九、花東沿海場域漁業活動及環境調查與放流物種資料建立。</p> <p>十、建立鰻魚電子式識放流技術，探討鰻魚產卵洄游行為特徵，提供鰻魚完全養殖之重要環境因子資訊。</p> <p>十一、進行東部海域赤鯮族群動態調查及繁殖技術(精細胞冷凍保存、卵細胞培養)開發。</p>

工作計畫 名稱	重要計畫項目	實施內容
	十、澎湖海洋生物資源研究	一、建立海水觀賞蝦繁養殖技術-開發縱紋鞭藻蝦種蝦培育技術。 二、維持種原庫正常運作及充實種原資訊資料 三、建置澎湖沿海場域漁業活動及環境調查與放流物種資料。 四、海馬酵素水解物抗氧化、抗菌及抗發炎效果分析。 五、新興頭足類虎斑烏賊及萊氏擬烏賊繁養殖技術 六、提升遠海梭子蟹量產及放流技術 七、進行豹鱸人工種原、魚苗培育、中間育成及養成之養殖技術研發，建立完整的室內養殖技術並推廣。 八、建立藍帶荷包魚之種魚蓄養、配對產卵及育苗模式。 九、將針對澎湖海域產具經濟性之蟹類資源現況調查外，並探討其生殖生物學特性供漁業政策之訂定。 十、進行善泳蟳、遠海梭子蟹、萊氏擬烏賊之人工繁養殖技術及種苗放流，增裕沿海資源。
二、 一般行政	加強水產品技術研發與改進計畫	一、推動水產檢驗服務，辦理水產品安全檢驗。 二、水產配合飼料成分分析。