

二、行政院農業委員會水產試驗所 107 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 107 年度施政方針，配合行政院農業委員會 107 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 107 年度施政計畫，其目標與重點如次：

（一）年度施政目標：

1、建立農業新典範－發展產業特色，創造新優勢：

- （1）選拔耐鹽性之紅色吳郭魚，進行海水馴養，逐代依體型及體色進行親魚的選育。
- （2）進行基因與九孔經濟性狀之關聯分析，選育抗緊迫之經濟性狀九孔品系。
- （3）建立臺灣主要養殖文蛤之基因體資料庫，為後續抗逆境基因篩選、抗菌肽研究、疾病防治、生長代謝及分子育種等技術提供基礎平台，以確實控管主要養殖文蛤之健康及生長狀況。
- （4）開發文蛤養殖池硫化物檢測試劑及評估抗水產弧菌益生菌於文蛤養殖池田間使用效益。
- （5）以大宗或產銷失衡漁獲物為原料，開發常溫流通及休閒食品，並利用魚類加工副產物，開發銀髮族的調理食品及即時飲，以預防肌少症，讓長者們享受美味及健康，並有效紓解漁獲滯銷及提升副產物利用。
- （6）以紅藻（麒麟菜）為素材，透過發酵及機能成分最適萃取與分析主要關鍵成份等相關研究，研發頭皮外用劑、軟質凍飲產品及銀髮族營養補充膳食食品，來改善年長者之生活品質。
- （7）利用廢棄二枚貝殼及藻等資材，以改質試驗、藻渣發酵及機能性物質萃取等加工技術，開發食品改質劑、機能性保健食品，來有效提升水產副產物的附加價值。

- (8) 建構農業綠能共構之產業鏈解析、合作平臺與管理評估體系，以達成產學研協同運作與資源整合的目標，促進產業快速發展。
- (9) 建構本土農業綠能、固碳及再生循環之技術標章制度，持續輔導業者或產品取得標章，並刺激產業跟進，提昇產品價值與配合政府政策之農民收益。
- (10) 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，進行種原庫之營運管理及設施運作之檢討與改善。彙整種原庫管理資料建檔登錄網路資訊平臺，以提供民眾及各研究機構的利用與參考。
- (11) 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，協助產業相關業者輔導吳郭魚育種養殖。
- (12) 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，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。
- (13) 保存臺灣原生淡水魚及淡水蝦類種原並建立相關繁養殖技術，推廣提生原生種生物觀賞價值。
- (14) 開發新興海水魚貝類養殖新品種，建立完整人工繁養殖技術，提升整體產業競爭力。
- (15) 離岸風能設施海域海藻牧場設置之可行性研究。
- (16) 分析微藻所含營養素，並試驗基礎特性，確立微藻保種條件，建置微藻種原簡易保種技術。
- (17) 研發頭足類虎斑烏賊及萊氏擬烏賊繁養殖技術，新興海水多元養殖物種。
- (18) 建立遠海梭子蟹量產及放流技術，結合放流社區之自主漁業管理，推廣漁業永續利用，以增裕澎湖近海蟹類資源。
- (19) 建立豹鰷及蓋刺魚繁養殖模廠技術並推廣之，提供創新物種的養殖技術，增加產值，以提升臺灣水產養殖業之國際競爭力。

2、建立農業新典範—加強因應氣候變遷調適能力，維護生態環境永續：

- (1) 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。
- (2) 瞭解臺灣沿近海主要鯊魚物種之資源現況，另持續進行太平洋鯊魚物種之生物參考點等相關評估。

- (3) 調查臺灣東北部海域重要經濟性魚種基礎資料，針對主要經濟物種帶魚屬之生殖生物學進行調查，作為底棲漁業資源管理利用之參考。
- (4) 調查北部地區蟹類漁業資源漁獲種類組成與分布、漁獲量及資源現況，並進行蟹籠漁業生產經濟分析。
- (5) 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。
- (6) 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。
- (7) 執行臺灣近海鯖魚漁業資源研究，針對資源狀況、漁場與生殖期進行調查，作為資源管理策略擬定之參考。
- (8) 建立海難油污染熱點生態基礎資料，進行岸際採捕與重要採捕物種資源調查，以供環境及經濟面受損程度評估。
- (9) 進行文蛤遺傳多樣性之調查研究，瞭解及釐清臺灣文蛤物種多樣性，並建立文蛤物種及遺傳資料庫及名錄。
- (10) 進行光電養殖微生態環境監測，將傳統文蛤養殖產業結合綠色能源，開發成為新式設施養殖模範，為傳統養殖產業開創新機、提升產業價值，協助我國綠能產業之發展。
- (11) 貝藻類產業綠能共構經濟分析，了解貝類、藻類綠能應用對於生產成本及收益之影響；調查養殖從業人員對於綠能共構模式之主觀認知；推論綠能共構模式普及應用所可能帶來的總體經濟效益。
- (12) 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，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。
- (13) 探討文蛤死亡因子，提供養殖產業管理技術改良建議；並進行抗逆境九孔新品系開發，對抗極端氣候，提高產業競爭力與永續發展。
- (14) 臺灣西南海域經濟性魚類生殖期、產卵場調查及經濟性蟹類資源調查。
- (15) 建立高屏沿岸海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。
- (16) 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。

- (17) 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。
- (18) 建立花東沿岸海域漁業活動及環境調查與放流物種資料庫，作為未來是否於花東海域進行增殖放流之參考依據。
- (19) 調查臺灣東部沿近海翻車魚、矛尾翻車魚及斑點長翻車魚漁業利用現況，解析族群特徵與分佈，作為進行未來進行資源評估之重要參數，並作為國際間進行該魚種訂定漁業管理策略擬定之科學依據，建立鰻魚標識放流技術，以了解其洄游習性及路徑。
- (20) 澎湖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。
- (21) 建立澎湖沿岸海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。
- (22) 利用 WSN 技術，進行澎湖海域溫度監測，並提供相關異常溫度訊息，供政府與相關業者應用，以利災害管控。

3、建立農業新典範－厚植多元能量，營造安居樂業農村，促進人文友善社會：

- (1) 強化水產資訊數位多元服務，提供一般民眾能簡易辨識捕獲或市售生鮮魚類之分類、生態習性與管理等資訊的工具，進而達到教育與宣導的目的。
- (2) 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。
- (3) 為全面提升農業人力素質，配合農委會設立農民學院水產養殖類訓練班，結合研究、教育、推廣資源，規劃系統性教育訓練課程，針對一般民眾、新進漁民及在職專業漁民分別辦理農業入門班、初階訓練班及進階訓練班等農業專業訓練，以提供有意從水產養殖業及在職漁民農業終身學習管道。

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) 篩選產生免疫激活物質-聚糖之益生菌，研發增強養殖魚蝦貝類本身之免疫的微生物製劑，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) 調查及建立漁撈及養殖水產品之重金屬殘留現況及資料庫，做為校園食材增列水產品項之參考。
- (3) 利用非破壞性、及快速檢測方法，建立冷凍與解凍水產品鑑識技術，確保消費者權益及降低即期品爭議之發生率。
- (4) 建立認證實驗室，提供水產品檢驗服務，強化溯源管理，確保障食的安心。
- (5) 探討循環水石斑魚養殖飼料添加牛磺酸及羥基型甲硫胺酸，對大豆蛋白利用率的提升及肉質改善效果。
- (6) 選育高成長之 SPF 草蝦種原，以生殖力或對病毒感染耐受性等特性，作為選育繼代之準則，逐代培育成優良有特性之草蝦品系。
- (7) 探討活性碳及大蒜等合併使用對魚體快速排除多種藥物的效力及應用方法，並建立其最適應用模式。
- (8) 探討免疫激活物對四絲馬鮫抗病力提升之影響，並建立其應用效力及有效處理方法。
- (9) 以育種科技培育新雄烏魚種魚，以繁殖全雌性烏魚苗，避免使用雌激素，確保水產品安全，亦促進烏魚產業發展。
- (10) 開發石斑魚營養強化和呈味機能性添加劑配方，並分析其對生理及免疫的影響。
- (11) 海馬萃取物作為心血管保健體內試驗。

5、提升農業行銷能力－強化產業優勢，布局全球市場：

- (1) 水產養殖聯網智能化感控與參數系統之開發與建置，藉由推動生物體長辨識與精準餵食、養殖決策輔助與養殖參數資料庫、產銷聯網與智漁聯盟，以協助傳統水產養殖業朝向科技化、提升生產率的智慧農業之路發展。
- (2) 探討鮪類商業化箱網養殖模式，評估投資成本效益及養殖可行性分析。
- (3) 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。
- (4) 不同族群無特定病原(SPF)白蝦種原進行正反交，評估雜交子代成長性狀表現，選育優良組合及進行組合力檢定，以利從中選取一般組合力高的自交系作為親本，加速白蝦育種工作進展。

- (5) 量產海鱸全雌化子代，進行養殖生長評估與箱網養殖試驗，並推廣至產業應用。
- (6) 建立大體型黃鰭鮪種魚遷移、釣捕馴養及培育安全餌料生物技術。
- (7) 進行陸上黃鰭鮪種魚培育試驗，及建立陸上幼魚培育技術培育第二代人工種魚，以達成鮪魚人工繁殖之目標。
- (8) 確立海水觀賞魚產業關鍵技術，研發蓋刺魚、雀鯛、天竺鯛、隆頭魚及刺尾科等高價魚種之人工繁養殖技術，供產業及養殖業者參考。
- (9) 確立海水觀賞蝦產業關鍵技術，研發鞭腕蝦、油彩臘膜蝦及活額蝦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。
- (10) 新興養殖物種之繁養殖技術開發。

(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	建立農業新典範—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 研發成果商品化	1	統計數據	開發 4 項機能保健素材相關產品。 (單位：項)	4 項
		五 育成新興海水養殖貝類品種	1	統計數據	育成具市場價值與開發潛力的養殖貝類品種。 (單位：種)	1 種
		六 離岸風能設施海域海藻牧場設置之可行性研究。	1	統計數據	於彰化離岸海域設置海藻牧場 1 座。 (單位：座)	1 座
		七 收集海水觀賞魚類進行保種育種	1	統計數據	針對具市場潛力之蓋刺魚、雀鯛、刺尾鯛及天竺鯛等海水觀賞魚類進行收集及保種育種研究。 (單位：種)	5 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
		八	雀鯛觀賞魚類繁殖技術	1	統計 數據	開發具市場潛力之高價雀鯛繁殖技術。 (單位：種)	1 種
		九	研發海水觀賞蝦繁殖技術	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
		十	進行豹鰨低耗能的室內模廠養殖技術建立並推廣。	1	統計 數據	豹鰨養殖模廠技術 1 項。 (單位：項)	1 項
二	建立農業新典範－加強因應氣候變遷調適能力，維護生態環境永續	一	太平洋鮪類漁海況變動之研究-太平洋黑鮪	1	統計 數據	臺灣近海鮪延繩釣黑鮪體長體重變動分析。 (單位：筆)	1,500 筆
		二	太平洋鯊魚漁業資源調查暨無危害風險評估 (NDF)研究-淺海狐鮫	1	統計 數據	淺海狐鮫體長體重及漁獲調查資料。 (單位：筆)	1,200 筆
		三	臺灣北部海域底棲漁業資源之調查評估-帶魚屬生殖生物學研究	1	統計 數據	建立帶魚屬生物學資料。 (單位：筆)	2,400 筆
		四	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	建立北部地區蟹類漁獲調查資料 800 筆。 (單位：筆)	800 筆
		五	臺灣周邊海域漁場環境監測	1	統計 數據	建立海域溫鹽、營養鹽及葉綠素甲調查資料。 (單位：筆)	800 筆
		六	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 200 筆、生物學資料 1,200 筆。 (單位：筆)	1,400 筆
		七	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	1	統計 數據	生物學資料 1,000 筆。 (單位：筆)	1,000 筆
		八	完成臺灣貝類養殖大量死亡因子探討	1	統計 數據	建立臺灣文蛤養殖死亡因子探討與防治方法的研究報告。 (單位：篇)	1 篇
		九	育成抗逆境海水貝類品系	1	統計 數據	育成具備抗逆境九孔品系。 (單位：種)	1 種
		十	建立底棲經濟魚蟹生殖海域研究調查	1	統計 數據	完成經濟性紅星梭子蟹之生殖生態研究(產卵期、產卵場)。 (單位：種)	1 種
		十一	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 1,500 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
	十二	臺灣近海鯖魚漁業資源研究	1	統計 數據	完成鯖魚之漁獲量統計、主要作業漁場、食性研究。 (單位：種)	1 種
	十三	臺灣西南海域帶魚屬魚類漁業資源及生態調查	1	統計 數據	完成帶魚科分類調查、漁場分布研究。 (單位：種)	1 種
	十四	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
	十五	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
	十六	鰻魚標識放流與洄游路徑之研究	1	數據 統計	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
	十七	建置花東沿岸場域漁筏漁業活動動態資料	1	統計 數據	花東地區沿岸場域船筏作業資料。 (單位：筆)	1,000 筆
	十八	臺灣周邊海域翻車魚漁業活動及資源調查評估分析	1	數據 統計	調查漁業漁獲翻車魚之作業漁場，並調查翻車魚的捕捉方式與魚體大小之關係。 (單位：種)	1 種
	十九	建置澎湖沿岸場域漁筏漁業活動動態資料	1	統計 數據	澎湖地區沿岸場域漁筏作業資料。 (單位：筆)	1,200 筆
	二十	建構澎湖底棲經濟性蟹類生殖海域研究調查	1	數據 統計	整合近 3 年經濟性魚蟹類之生殖生態研究。(產卵期、產卵場) (單位：種)	3 種
	二十一	篩選 SPF 天然草蝦種蝦	1	統計 數據	篩選臺灣沿近海域之草蝦未帶 WSSV、TSV 與 IHNV 之 SPF 種蝦作為種原。(單位：隻)	3 隻
	二十二	培育 SPF 草蝦苗	1	統計 數據	臺灣草蝦族群篩選出之 SPF 種蝦進行 SPF 草蝦苗培育。 (單位：批)	3 批
	二十三	培育新雄海鱷種魚及繁殖魚苗	1	統計 數據	海鱷全雌化子代之養殖生長評估。 (單位：項)	1 項
	二十四	澎湖海域溫度監測	1	數據 統計	蒐集澎湖海域水溫資料。 (單位：筆)	36,000 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
三	建立農業新典範－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)	40 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 26 卷第 1、2 期(2 冊)、水試專訊 61 至 64 期(4 冊)、水產試驗所 2017 年報(1 冊)、特刊(1 冊)、技術手冊(1 冊)、2019 Diary 記事本(1 冊)。 (單位：冊)	10 冊
		四 維持種原庫之營運管理及設施運作。	1	統計數據	持續保存與保種生物種類。 (單位：種)	82 種
		五 重要微藻類種原純化及保種流程技術研發	1	統計數據	建立微藻種原純化及保種流程 1 式。 (單位：式)	1 式
四	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	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)	140 件
		二 建立有效移除有害物質的方法	1	統計數據	建立活性碳及大蒜等有效促進魚體快速排除多種藥物的應用方法。 (單位：項)	1 項
		三 加強水產品安全及品質	1	統計數據	建立循環水石斑魚養殖飼料添加牛磺酸及羥基型甲硫胺酸對大豆蛋白利用率的提升及肉質改善效果；建立石斑魚營養強化和呈味機能性添加劑配方及對血液生化指標和魚體健康的影響。 (單位：項)	2 項
		四 研發繁殖全雌化烏魚種苗	1	統計數據	確認雄性化烏魚種魚是否為新雄烏魚並育成種魚，培育全雌化烏魚苗。 (單位：式)	1 式
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)	4 家
		二 鮪類箱網養殖生產技術之建構與繁養殖技術之開發	1	數據統計	建立陸上黃鰭鮪幼魚培育技術，開發水下殘餌監控系統，節省箱網產業使用之餌料成本。 (單位：項)	1 項

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
		三 低溫海水在水產養殖之多元利用	1	統計 數據	以低溫海水進行水產生物養殖的研究。(單位：種)	4 種
		四 新興養殖物種之繁養殖技術開發	1	統計 數據	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)	1 種
		五 選育高成長性狀白蝦品系	1	統計 數據	不同族群白蝦種原進行正反交，評估雜交子代成長優勢，選育優良組合一式。(單位：式)	1 式
		六 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內試驗。(單位：項)	1 項