

水產試驗所 2025^年年報

Fisheries Research Institute 2025 Annual Report

農業部水產試驗所
Fisheries Research Institute, MOA
中華民國一一五年六月
June 2026





序 Preface

配合國家淨零排放政策，本所積極推動海洋碳匯與藍碳資源研究，致力發展海草與大型藻類復育技術，並完成澎湖、屏東墾丁、嘉南廢棄鹽田及臺東富山資源保育區等具潛力場域盤點，總計達 300 公頃，逐步建構海洋增匯示範體系。同時結合地方創生與社區經營，廣邀公部門、在地社區、學校及媒體共同參與海草床復育行動，擴大社會影響力。迄今已透過 ESG 理念及 MOU 合作機制，串聯澎湖縣府、臺東區漁會及多家企業與學研單位，形塑跨域協力典範。本所推動之「許海洋生物一個家－澎湖海草床復育公私協力共創三贏」計畫，榮獲農業部第 8 屆政府服務獎優等肯定，展現政策推動與社會共創之具體成果。

在減碳科技方面，本所成功突破海門冬四分孢子體陸上量產養殖技術。人工養殖海門冬抑制甲烷合成的機能性成分是天然個體的 2 倍以上，作為飼料添加劑僅需微量，即可有效降低牛羊約 90% 甲烷排放，為近年全球反芻動物淨零減碳最具潛力的自然解方 (NbS) 之一。此外，本所積極辦理多元推廣活動，包括水產淨零與永續發展系列活動、漁業青年巡迴座談、食魚教育及水產品初級加工工作坊等，並動員全所研究量能深入全國產銷班與漁業團體，掌握第一線需求，強化政策落地。同時，跨域整合地質與農業相關單位，

建構漁業及養殖體系溫室氣體排放基線，發展水產品碳足跡計量技術，協助產業與國際減碳規範接軌。

在海洋資源調查與管理方面，面對氣候變遷導致魚群分布與洄游路徑變動，本所持續透過「臺灣周邊海域漁場環境監測網絡 (TaiCOFI)」進行長期監測，精準掌握海域環境與資源變化趨勢，並強化資訊公開與即時服務功能，協助漁民因應漁場變遷。已陸續建立多項經濟魚種之漁海況預報與資源評估系統，提供科學化決策依據。另跨域整合捕撈與養殖專業，推動臺灣沿近海資源復育，成功完成黑喉、土魷、紅喉及赤鯨等人工繁殖技術開發，創下多項世界與國內首例。其中土魷研究成果受總統公開肯定，「黑口及赤鯢繁養殖技術開發與資源永續」並榮獲 2025 國家農業科學獎，黑喉亦已技轉民間擴大應用，展現科研深耕產業之具體成效。

在養殖產業方面，因應氣候變遷所帶來之高溫、疫病及極端氣候風險，本所持續強化養殖環境監測與預警機制，提供牡蠣成長及疫病資訊，輔導業者優化養殖管理策略。同時推動耐候性品種選育、益生菌應用及功能性飼料研發，開發氣候韌性養殖新模式，並導入智慧水質監測與數據管理系統，全面提升養殖效率與生產穩定性。此

外，積極推展多營養階養殖 (IMTA) 與漁電共生模式，促進資源循環利用，降低環境負荷，逐步建構具韌性之永續養殖體系。近年亦配合行政院食品安全辦公室執行跨部會查核，強化境外牡蠣溯源管理，展現科學查驗與市場秩序維護之成果。

在產業加值與技術創新方面，本所持續精進水產品加工與保鮮技術，發展低耗能冷凍技術以強化冷鏈體系，並透過水產加值打樣中心與跨機構合作，加速研發成果商品化與產業應用。相關創新成果表現亮眼，「AI 晶片整合水產病原智慧監測系統」及「自動化可攜式水中病原菌檢測系統」分別榮獲 2025 國家新創獎及臺灣創新技術博覽會發明競賽金牌獎，展現本所科技研發實力。

展望未來，面對氣候變遷及國際產業環境快速變動，本所將持續滾動檢討各項調適策略，強化跨部會協調機制，深化產官學研及民間協作，並積極拓展國際合作，全面提升水產產業氣候韌性與永續競爭力，穩健推動我國水產產業邁向淨零減碳與永續發展之願景。

農業部水產試驗所

所長

張錦宜 謹識

中華民國一五年六月

Contents

目次

壹 重要研究成果.....1

- 一、海洋魚類資源調查評估與管理之研究.....1
- 二、漁業資源復育與回復技術.....15
- 三、淨零排放與漁業碳匯技術及效益評估研究.....26
- 四、剩餘資源循環再利用與建置示範場域.....33
- 五、水產繁養殖模式及技術開發.....35
- 六、重要水產生物育種.....60
- 七、水產益健飼料及餌飼料開發與疫病監測.....75
- 八、水產品安全及加值技術開發.....82
- 九、資通訊技術於水產的應用研究.....95

貳 試驗船調查航次.....102

參 研究報告.....103

- 一、學術期刊.....103
- 二、一般期刊.....107
- 三、技術報告.....109
- 四、研討會報告.....111
- 五、出國報告.....123
- 六、其他.....123
- 七、水試所電子報.....123

肆 技術授權、創新育成及專利.....126

- 一、技術授權.....126
- 二、創新育成.....127
- 三、專利.....127

伍 資訊業務.....128

- 一、資訊管理.....128
- 二、資訊傳播.....129
- 三、圖書管理.....129

陸 出版品.....130

- 一、學術刊物.....130
- 二、推廣刊物.....131
- 三、其他.....132



柒 研討會、教育訓練、演講及相關活動

一、研討會、座談會及講習會	133
二、教育訓練	135
三、專題演講	139
四、相關活動	139

捌 重要紀事

玖 國際交流

一、國際訓練	154
二、國外來賓參訪人數統計	155
三、國外人士參訪	155

拾 為民服務

一、技術諮詢與推廣	157
二、國內來賓參訪人數統計	160

拾壹 人事業務

一、現職人員	161
二、進修及出國	161
三、特殊獎勵	163

拾貳 重要儀器與建設

一、儀器設備	164
二、硬體建設	166

拾參 預算經費

附錄 通訊地址

