

深耕臺灣，
打造農業願景

復育資源 建設漁業



高玉瑄¹

壹、前言

2021年仍舊是受新冠肺炎疫情籠罩的一年，全球已逾2億7,000萬人確診，超過530萬人死亡，國外疫情一波未停一波又起。我國因政府應對得宜，人民全力配合，百工百業方得以運作如常。

中央流行疫情指揮中心（簡稱指揮中心）為因應疫情實施嚴格邊境管制，行政院農業委員會（簡稱農委會）漁業署基於避免漁業產生勞動力斷層及維持漁獲物運

| 註1：行政院農業委員會漁業署。

銷順暢考量，專案向指揮中心爭取遠洋漁船境外僱用外籍船員入境防疫措施、活魚運搬船自大陸及香港地區返臺檢疫措施及白帶魚運搬船自大陸地區返臺檢疫措施規定，在維護國人健康的前提下，兼顧產業的正常運作。另為降低疫情對產業帶來的衝擊，農委會漁業署（簡稱漁業署）也持續推動各項紓困及振興措施，包括提供優惠貸款及利息補貼、漁民生活補貼、加強海外市場拓銷、強化國內行銷、媒合電商平臺、加強產銷調節及扶助娛樂漁業等。輔導產業機動調節生產，維持產銷穩定，透過各項產業輔導措施，協助產業度過疫情危機。

儘管2021年全年還處於新冠肺炎疫情肆虐的環境下，漁業署仍持續推動各項漁業建設與施政，從未停歇。

貳、落實漁業國家責任，確保漁獲合法性

目前三大洋均設立有政府間國際漁業管理組織，透過政府間多邊合作，維護全球漁業資源的永續利用。我國以捕魚實體身分加入8個區域性漁業管理組織，其中4個以會員身分參加，其他則分別以延伸委員會會員、合作非會員、受邀專家及參與方等身分參加，共同參與及討論種群資源評估、科學管理

與配額分配，並將各組織所通過之管理措施內國法化，積極推動重要漁業資源管理措施，維持我國船隊作業權益。

2021年主要工作包括：有效管理我國三大洋鮪延繩釣、圍網、魷釣及秋刀魚棒受網等船隊，積極參加國際漁業管理組織相關會議，爭取到近20萬公噸漁獲配額，確保我國在該等組織之權益。對進入我國港口之外國籍漁船進行轉載或卸魚檢查，與其他國家港口國措施協定執行單位合作，防止IUU漁獲進入市場，善盡國際社會成員責任。並積極參與世界貿易組織（WTO）漁業補貼談判、跨太平洋夥伴全面進步協定（CPTPP）之漁業相關議題等國際經貿談判之漁業相關事務。

2022年將持續參與國際漁業管理組織、國際經貿談判之漁業相關事務，及與重要國家雙邊諮商，並積極管理我國三大洋鮪延繩釣、魷釣及秋刀魚棒受網、圍網等船隊，推動鮪釣及魷釣船之漁業改進計畫（FIP），維護漁民權益。

參、推動海洋漁業管理，復育海洋魚類資源

為維護沿近海棲地環境及漁業資源，透過劃設水產動植物繁殖保育區或禁漁區，辦理魚苗放流、建立栽培漁業區，針對特定漁具漁法、特定物種訂定預警式管理規範等措施，有效、合理地永續利用海洋資源。



2021年辦理「沿近海漁業永續發展—種苗放流」計畫，透過購買優良養殖技術孵化培育之種苗，於已訂定刺網漁業相關規範之縣市海域實施放流作業，放流包含四絲馬鮫（午仔魚）、條石鯛、九孔、紫海膽及白棘三列海膽等物種計944萬餘尾（粒）。因自7月1日起未完成刺網漁具實名制之漁船，將有相關罰責，為讓漁民以及地方政府及執法機關充分瞭解，辦理13場次現場座談會，瞭解並解決各地方執行困難與需協助事項。公告「一百十年度漁船裝設船舶自動識別系統船載臺補助作業要點」，分階段補助總噸位20以上、總噸位未滿20、舢舨及漁筏裝設自動辨識系統（AIS）。另交通部航港局在船舶設備規則內規範總噸位20以上之漁船，自9月1日起第1次定期檢查或特別檢查時，應裝設AIS，以強制漁船進行安裝。公告修正「沿近海漁船卸魚聲明書申報管理規定」，新增沿近海白帶魚船團漁船、鎖管棒受網漁業漁船及沿近海鮪延繩釣漁船應申報卸魚聲明書，以及新增卸魚聲明書電子化申報方式。補助15縣市政府，輔導轄屬刺網漁業業者轉型為經營一支釣或曳繩釣等釣具類漁業，並執行刺網禁漁區巡護。2021年輔導4.5%刺網漁業漁船（筏）轉型、執行刺網禁漁區巡護500次以上。

另為兼顧臺灣漁業資源永續與產業發展，自2018年起以「確保魚群

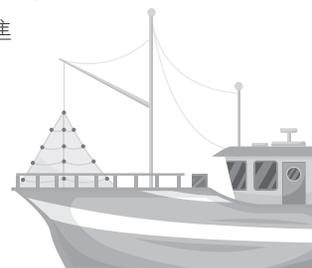
永續」、「保護海洋環境」、「有效漁業管理」及「企業社會責任」4大面向進行評估，推動「海洋之心生態標章」制度。2021年接受臺東鬼頭刀延繩釣友善船隊計43艘漁船申請，經歷嚴謹的書面審查與現場評估後，授予銀級認證。

2022年除持續推動各項產業輔導措施外，亦將滾動修正「水產動物增殖放流限制及應遵行事項」、「鯖鱈漁業管理辦法」、「沿近海漁船捕撈螃蟹類漁獲管制措施」等法規，以強化管理。

肆、調整養殖產業結構，強化市場競爭力

漁業署近年積極規劃相關振興產業措施，藉由整合產業聚落強化基礎建設、引導傳統魚塭轉型、落實養殖源頭管理機制、保障及提升漁民福利、強化冷鏈物流體系及產銷通路與組織強固及人力培育等6大推動方針擬定強化產業措施，從生產端啟動改善，並延伸至運銷端及消費端，促使整體產業鏈升級，建構具競爭力之養殖產業。

2021年訂定「養殖漁業生產區設置及管理準則」，以利後續養殖生產區設置、調整及輔導等工作推動，並增設養殖漁業生產區5處。推



動「農產品初級加工場（水產類）」制度，輔導屏東業者取得全國第一張登記證。修正「溯源水產品資訊登錄管理作業規範」，新增水產加工品適用品項至66項，以多樣化校園午餐食材擇選。通過溯源水產品追溯條碼新申請逾500件。輔導雲林口湖合作社取得全國首張臺灣鯛最佳水產養殖規範（BAP）國際驗證證書。產銷履歷累計已輔導養殖個體戶665戶、團體戶7戶、水產品加工廠25戶，共計697戶通過驗證。簡化漁民申辦養殖保險補助保費核撥作業，結合產業補助政策納入養殖保險為補助加分條件，提高漁民投保意願。補助漁民購置高效智能養殖漁機具1,118件，並完成養殖漁民得適用依農業機械使用證管理作業規範請領農業機械使用證及農機號牌，以提升養殖產業節能、省工及邁向現代化管理的目標。

另辦理漁電共生區位範圍，2010年公告先行區4,702公頃；2021年優先區公告及專案計畫區域審查共計12,499公頃，並完成併網發電26.5 MW，促進養殖產業轉型升級，國土加值多元利用，共生共榮。

2022年將持續推動「養殖管理及輔導量能提升計畫」、「養殖漁業振興計畫」、「養殖漁業保險補助」、「溯源農產品認證輔導及安全管理與行銷計畫」、「調整漁業產業結構強化管理機制計畫」及「漁電共生及養殖漁機具補助相關業務」等各項工作，

漁電共生目標併網發電1,142 MW，促進產業結構調整、轉型。

伍、完善漁業基礎建設，保障漁民生命財產安全

近年因氣候變遷，短時強降雨情形頻繁發生，養殖區因地勢環境多位於沿海地區，且位於流域末端多為低窪地區，重力自然排水條件不足，使排水路排洪能力較為缺乏，於每年汛期或大潮期間多有溢淹魚塭情形，又早期養殖漁業區內排水路多屬農田排水使用設計，整體保護標準偏低，仍須由政府機關持續投入經費改善。

2021年延續辦理「養殖漁業振興計畫」相關工作，針對養殖區產業發展投入資源改善公共設施，計補助8縣市共68件公共設施改善（包括海水供水設施、小型養殖區排水、公用道路及海上導航標示設施），預計全數完工後可增加養殖受益面積約300公頃。

另配合經濟部水利署（簡稱水利署）全國治水計畫推動工作，辦理「前瞻基礎建設計畫—水環境建設—縣市管河川及區域排水整體改善計畫」，持續補助8縣市政府辦理養殖漁業生產區及魚塭集中區內銜接區域排水治理、防洪減災輔導及應急工程，目前已施作及陸續竣工，並補助彰化縣及雲林縣購置21組移動式抽水機，提高養殖區內排水路水系蓄淹排

洪能力，縮小養殖區淹水範圍及縮短影響時間，減輕養殖漁業受災損害保障漁民生命財產安全，預估可增加養殖區保護面積約285公頃。

漁港工程建設方面，主要完成碼頭整建長度4,432公尺；碼頭鋪面興設面積10,939平方公尺；航道或泊地疏浚量630萬立方公尺；漁具倉庫興設整建4處。魚貨銷售之魚市場、拍賣市場、直銷市集等4座；漁工衛浴設備11處；水產加工廠1座。岸壁工程428公尺；景觀橋整建4座。特別是東港漁港南北泊區深水碼頭興擴建，榮獲農委會優良農業工程獎；東港櫻花蝦HACCP拍賣場，是臺灣第一座採密閉式低溫拍賣場，大幅提升櫻花蝦品質及衛生安全。

為加速辦理2022年養殖環境改善工作，已於2021年依「養殖漁業公共建設補助及維護管理要點」規定及程序，完成養殖漁業振興計畫審議並補助各縣市政府先行辦理設計，預計2022年1月將可辦理工程招標及進場施工作業，以加速輔導養殖產業發展。

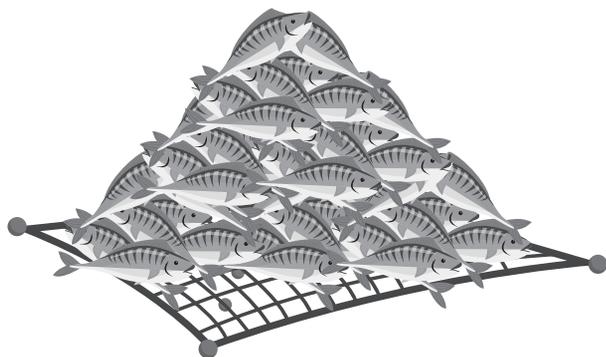
就縣市管河川及區域排水整體改善計畫，2022年預計新辦5件嘉義縣養殖區銜接區域排水治理及應急工程，相關案件已提報水利署「考核及複評小組」第16次會議審議，將俟審議通過後將補助嘉義縣政府辦理，預計增加養殖區保護面積167公頃。

漁港工程建設方面，2022年繼續辦理前鎮漁港、梧棲魚市場、鹽埔

漁港冷凍加工廠、興達港漁港冷凍加工廠等漁港機能建設、漁港多功能建設及環境營造等相關工程。

陸、培育新世代人力，保障船員權益

為建構友善青年從漁環境，提升青年從漁意願所進行之漁業青年輔導工作已行之有年，原本是以養殖青年為主要輔導對象，2021年起擴大納入漁撈青年，於全臺各地輔導推動籌組養殖、沿近海與遠洋漁業青年聯誼會，期待以成立組織方式凝聚共識、交流學習和互助成長，協助養殖及海洋漁業青年順利創業，共同改善現階段漁業面臨之問題，吸引有意願從事漁業之青年，以促進地方漁業之永續發展。2021年漁業青年聯誼會由原來的4處增加到11處，人數從164人擴增至505人，擴增青年從漁，活絡產業鏈。2022年將持續籌組漁業青年聯誼會，並輔導各聯誼會進行經驗觀摩及交流互訪學程，協助盤點漁青所需設備及申請補助，以及引導漁青參與相關教育訓練課程。



另外，在保障外籍船員權益方面，於2021年在淡水第二、將軍、興達及風櫃東等4處漁港增設淋浴間，提供外籍船員免費使用熱水盥洗；在淡水第二、澳底漁港設置祈禱室，供外籍船員進行宗教禱告儀式。並且研提「漁業與人權行動計畫」，積極改善境外僱用外籍船員人權及船上工作條件，從「落實勞動條件」、「強化生活條件與社會保障」、「強化仲介管理」、「監測管理機制能量」、「加強權宜船管理」、「建立及深化國際合作」及「宣導共善夥伴關係」等7項因應策略及對應具體行動項目，維護外籍船員權益。2022年將持續於外籍船員較多之漁港建置盥洗設施及祈禱室，提供船員在港期間免費使用，及建設前鎮漁民服務中心，以提升外籍船員之岸上生活條件，並落實執行漁業與人權行動計畫各項工作，提升船員權益保障。

柒、精進產銷調節，開發新興市場

2021年新冠肺炎疫情持續延燒，國內疫情雖控制得宜，未見大規模社區感染，然民眾消費方式及習慣已因疫情而有所改變，因此，漁產品

的行銷模式亦隨之調整，除推動養殖漁業生產調節整池消毒、疏養及延後放養獎勵合計面積逾1萬公頃以上，穩定市場產銷供需，及結合全聯等全國性通路擴大銷售網絡外，並開設魚購等電商平臺，虛實整合，減緩疫情衝擊並協助產業開發宅經濟的市場。傳統魚市場交易部分，訂定「因應嚴重特殊傳染性肺炎（武漢肺炎）魚市場交易安全指引」，督導全國35處魚市場落實執行，確保漁產運銷流通。另推動國產石斑魚等12品項獎勵外銷，降低集中單一市場風險，並大幅穩定漁產品價格確保漁民收益。推動漁產品冷鏈物流計畫，並持續推動水產品冷凍、加工及運銷系統之興建或升級，維持生產端至銷售端的低溫環境中，確保水產品之鮮度及品質。

2022年將持續推動虛實整合多元通路行銷及食魚教育活動，結合全國性實體通路及拓展電商平臺，促進漁產流通。

捌、強化科研成果，提升產業競爭力

漁業產業問題變動快速，需仰賴科技協助產業轉型為自動化及智慧化模式，以提升產業競爭力。





2021年海洋漁撈相關科研成果，主要累計彙整80航次觀察員觀測資訊視覺化報告，協助觀察員小組校正資料，並提供資料評等轉換標準以強化分析核對。完成開發自選區域漁船清單模組並輸出漁船清單，提供管理人員依空間分布特性篩選與加強監控漁船會船行為，另新增觀察員派赴漁船資訊可供交叉比對及對運搬船之衛星自動回報船位偵測斷訊功能，強化系統管理功能。完成電子觀察員硬體系統配件組合、建置結合安裝於船上設備之錄影模組（開機自動啟動模組、錄影模組、GPS模組、AIS模組、4G模組以及系統狀態監控模組）建置影片標註軟體模組（時間軸模組、影片播放模組、結果輸出模

組）。完成3款減少混獲裝置（BRD）設計，兼顧漁民利益及水產資源保育之目的，及完成具天幕光型之LED魴釣集魚燈具進行海上實測。

在養殖漁業方面，建立草蝦幼苗培育等標準化流程及人工餌料培育養殖管控；蒐集超過10萬多筆數據匯入雲端數據庫，蒐集海上箱網、吸魚機、魚水分離機、洗網機、魚隻計數器、AI浮標等資料，建立3D模型，完成編輯VR系統建置。

2022年海洋漁撈相關重要工作包括：藉由視覺化資料加速檢核我國派駐於遠洋漁船之觀察員填報資料，確保後端提供科學研究所使用之資料品質。建置

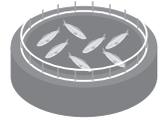


各項漁獲轉載、卸魚等漁獲流向動態系統，完成漁獲流向與漁船動態自動分析及勾稽，掌握漁獲可追溯資訊，建立漁獲流向異常之自動通報機制，並整合現有之漁船監控系統與新建之漁獲流向系統，自動辨識漁船動態與漁獲流向稽核。

在養殖漁業方面，以科學化白蝦養殖管理模式，加入科技技術與儀器協助判斷養殖情況及對應處理，建立完整白蝦養殖管理標準流程（SOP）促進維持養殖環境及預防疾病發生，提升育成率。建置低成本可量測箱網網袋變形技術，發展適合臺灣海域之海上箱網設施動力數值模式，彙整各項資訊至雲端智能自動化平臺分析監控系統，達成雲端數據分析之e化管理，提升箱網養殖之感測監控與突發危機處理效能，加速產業落地應用。

另將完成漁業科技成果知識平臺，以簡易清楚之圖文方式，將科研資訊公開透明化並傳達予民眾及業界

瞭解；並辦理漁業主題論壇與研討會，透過產官學研交流及橫向溝通



加速科技研究進程及成果擴散，協助技術落地，使科技研究更貼近產業問題。進行漁業智能及省能技術與設備研發，實地場域測試驗證研發機具效能；透過智漁聯盟技術服務平臺，媒合研發成果技術移轉並推廣漁業界應用，加速產業加值轉型，以提升漁業產業競爭力。

玖、結語

漁業是人類重要的動物性蛋白質來源之一，積極維護海洋資源，維持生態環境平衡，促進漁業永續發展，才能讓漁產品穩定供給。在各級漁業部門積極共同合作下，完善漁業軟硬體設施及導入現代化智能科技，並逐步檢討落實各項政策執行，才能實現資源合理利用、漁業永續經營的願景。

