漁業政策長期發展策略

110 年 11 月 29 日

漁業署、水產試驗所

大綱

一 前言

二 全球漁業現況與趨勢

三 臺灣漁業現況與趨勢

四 當前挑戰及應變策略

五 結 語

前言

為永續漁業發展，綜整全球漁業現況與趨勢，對照國內產業現況，檢討現況問題，以10年為期，盤點政策優先順序，同時參考聯合國「2030年永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGS)」訂定執行策略及目標，向四大願景邁進

漁業人力健全
漁村經濟活絡

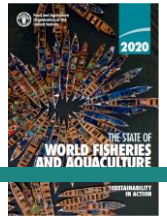
資源合理利用
漁業永續

產業蓬發
漁民生活改善

棲地保護
生態平衡

二、全球漁業現況與趨勢

資料來源：聯合國糧農組織(Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO) 2020年版之世界漁業與養殖現況(The State of World Fisheries and Aquaculture, SOFIA)



2018年全球漁業現況

從事漁業人口 **5,951萬人**

捕撈：3,898萬人
養殖：2,053萬人

亞洲占85%、非洲9%
美洲4%、歐洲1%、大洋洲1%

漁業生產總量 **1.79億噸**

捕撈：0.96億噸
養殖：0.83億噸

亞洲占69%、美洲14%
歐洲10%、非洲7%、大洋洲1%

區域貿易協定數量增加! 國際生產與消費貿易提升!

漁產品人均消費量

- 漁業生產總量1.56億噸作為供消費食用
- 人均漁產消費每年20.5公斤，未來10年持續增加
- 推估2060年需提供2億噸以上作為食用漁產品

全球年均捕撈量

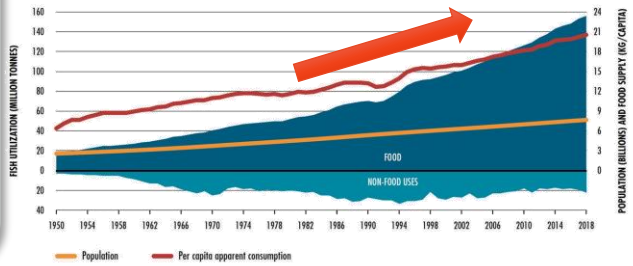
- 全球年均捕撈量0.86~0.93億噸
- 2018年全球捕撈量比前三年高5.4%，中國占15%最高，其次依序為印尼、秘魯、印度、俄羅斯聯邦、美國、越南
  ➔ 7個國家之年均捕撈量加總接近50%

2001~2018年全球養殖水產量年均增長5.3%

- 2018年 8,210萬噸
- 占漁業生產總量46%；供人類消費52%

臺灣於全球捕撈漁業排名26、養殖漁業排名21 (2018 FAO資料)

持續維護捕撈漁業量能增加養殖量以填補不足



世界魚類利用量和消費量

SDGs

聯合國會員通過17項「2030年永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGS)」，引領國際社會未來行動、打造發展海洋科學的10年，創建生活公平、和平、環境永續之世界願景。

三、臺灣漁業現況與趨勢(1/3)

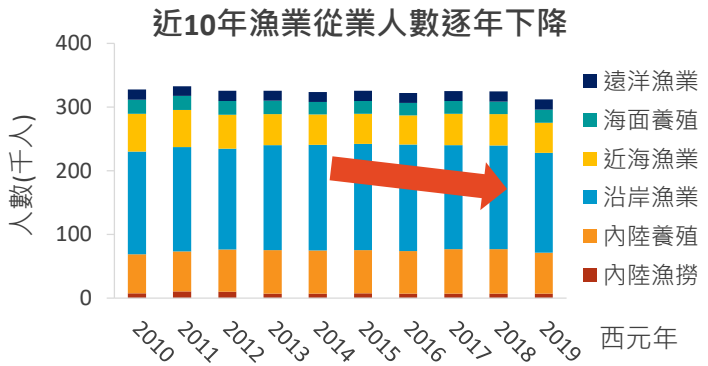
資料來源：2019年漁業統計年報
圖片來源：漁業署

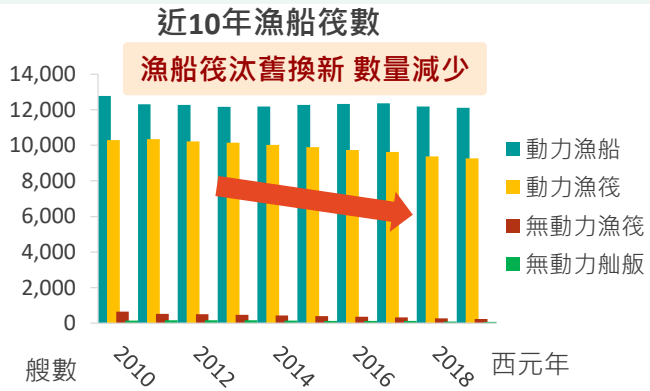
漁業生產

從事漁業人口**34.7萬人**
(含3.5萬名外籍船員)

漁船 (筏)：**2.2萬艘**
一類漁港：**9處**
二類漁港：**211處**

養殖生產區**52處**
水源統籌供應站**6處**





漁業管理

- 遠洋漁業：參與**國際漁業組織**，共同保育及管理高度洄游與跨界魚類資源；但因油價、勞工**成本攀升**，**各海域漁獲量配額限制**，將影響國內漁船**收益**
- 沿近海漁業：**劃設保育區、禁漁區**，**栽培漁業**及進行沿近海漁船、漁法、漁具等之管理；而由**對資源影響較大之漁法、漁具**管理將與**漁民生計衝突**，**生態保育及永續海洋資源的議題**將隨之而來

我國參與之區域性漁業管理組織(RFMOs)

刺網意外流失或纏繞礁岩，影響生態環境

礁區覆網移除作業

三、臺灣漁業現況與趨勢(2/3)

資料來源：2019年漁業統計年報
圖片來源：漁業署

基礎建設

- 投入漁港機能維護、基礎設施、養殖區工程、魚市場環境設備改善。場域功能活化規劃、智能及先進設施導入
- 辦理冷鏈計畫，完善漁業冷鏈系統。進行育成、上下游各環節技術及專業人才串接為困難且非短期可完善

人才培育

- 每年辦理船員基本安全訓練及幹部船員專業訓練約5,000人次
- 2000年修正漁船船員管理規則，放寬女性船員於漁船工作限制，增加人力來源
- 隨社會變遷漁業從業人員的高齡化、工作環境吸引力不足、作業人口減少0.2%，外籍船員管理及人權保障議題日益重要

完備冷鏈設備硬體與漁業冷鏈系統

漁船船員基本安全及幹部船員專業訓練

三、臺灣漁業現況與趨勢(3/3)

資料來源：2019年漁業統計年報

食魚教育

- 相較全球水產消費持續增加，國人近10年水產消費減少，減幅達23.8%；國內大宗養殖物種產期集中，產品市場競爭量多價跌，供銷失衡問題浮現
- 鼓勵國人食用國產水產品及認識漁業，開辦漁業文化課程；輔導設置食魚教育基地、舉行活動及實務體驗活動推動食魚教育

國際合作

- 接軌國際漁業趨勢，制定「遠洋漁業條例」並修正「漁業法」及「投資經營非我國籍漁船管理條例」，以維我國遠洋漁業之權益
- 聯合國永續發展目標(SDGs)抑制漁業過度捕撈並管制非法捕魚行為，緩解全球海洋資源枯竭壓力

漁業署食魚文化推廣手冊

圖片來源：綠色和平，2018年

抑制過度捕撈並管制非法捕魚行為

四、當前挑戰及應變策略(1/7)-精實遠洋漁業

- 國際區域漁業管理組織(RFMOs)著重資源養護及管理，漁業國須加入相關RFMOs並取得配額，始得於該組織管轄水域作業。
- 全球漁業資源下降、沿岸國意識抬頭、市場國要求合法漁撈等，影響漁產品之貿易。
- 遠洋執法能量不足，我漁船發生非法、未報告及不受規範(IUU)之漁撈行為，國人投資外國籍漁船(FOC)之管理問題，可能導致縮減配額制裁。

打擊IUU漁業

強化量能 完善歸詢	2030年前達成遠洋漁業觀察員涵蓋率達5%以上、電子觀察員涵蓋率20%、港口檢查比率5%以上、卸魚漁獲檢查20%以上，完善歸詢制度
落實管理 確保合法	確保遵守區域性漁業管理組織(RFMOs[1])規範、不支持增加FOC[2]船數量，並主動與國際合作調查國人投資經營未如實申報及涉入IUU[3]漁撈非我國籍漁船
雙邊協議 多邊合作	落實簽署之漁業相關協議或漁業合作瞭解備忘錄，促進雙邊及多邊合作，2030年前擴增至30國。
調整漁撈 維持永續	預計2022年至2030年收購200艘，調降遠洋小型鮪延繩釣漁船30%漁撈能力，避免產生系統性IUU危機

[1] 區域性漁業管理組織(Regional Fisheries Management Organizations, RFMOs)
[2] 非我國籍之權宜船(Flag of Convenience, FOC)
[3] 非法、未報告及不受規範(Illegal, Unreported and Unregulated, IUU)

四、當前挑戰及應變策略(2/7)-復育沿近海漁業

- 海洋漁業資源與漁獲量下降，過漁及漁撈能力過剩，資源過度利用。
- 為漁業資源永續，須管控漁船(筏)艘數並輔導轉型與退場；現有漁具/網登記管理推動困難，漁業廢棄物影響生態資源問題。

維護臺灣沿近海漁業生態資源

■ 輔導刺網漁業轉型

訂定刺網漁業禁漁區，每年輔導**350艘轉型**；預計**2030年減少經營刺網艘數40%**

■ 漁業廢棄物循環再利用

✓ 實施漁具漁網
「實名標示」
「遺失通報」

✓ 建立廢棄漁網回收循環經濟體系， 預計2030年內清運、去化及回收**10萬公噸**養殖廢棄物

✓ 清除**242平方公里**之海域人工魚礁區廢棄網具

調整漁業結構及漁撈能力，強化養護管理量能

■ 調整漁業結構

短期管控漁業別經營艘數，中長期藉由**船籍總清查及汰建制度**，輔導長期未作業者及對資源影響較大之漁法**轉型或退場**。

■ 調整漁船漁撈能力

鼓勵非產季時減少出海，預計2030年內完成**減少**漁船作業天數投入量**1,080萬天**

■ 強化觀察員量能

掌握執照登記與實際漁撈狀態

每年執行科學觀察任務200航次、海上巡護檢查100航次、港區岸際巡查100次

漁業管理，復育海洋資源

■ 卸魚聲明書申報管理

2030年內，**建立卸魚聲明資料庫**，總噸位10以上漁船及主要經濟魚種漁業，年度**申報率100%**。

■ 重要經濟物種資源評估管理

配合WTO等國際漁業管理趨勢，2030年內完成沿近海**20種主要經濟魚種**之最大持續生產量(MSY)或總容許漁獲量(TAC)管理評估

漁業廢棄物循環再利用，輔導漁業轉型

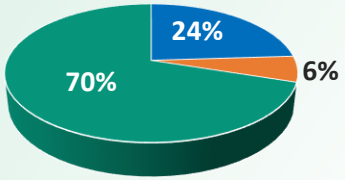
四、當前挑戰及應變策略(3/7)-壯大養殖漁業

- 國內養殖區域土地零碎、海域空間利用率低；養殖品系與種原的衰退影響產業發展。
- 全球極端氣候持續衝擊國內養殖漁業陸、海域條件；養殖水產品驗證標章制度普及率仍低，產品價值與市場競爭力待提升。

調節產業結構，振興聚落

■2030年增加8處養殖生產區，魚塭整合率增加6%達30%

提升魚塭整合率



■ 現有養殖生產區面積 ■ 增加整合養殖生產區 ■ 零散魚塭面積

■調節產業結構

✓ 推動適地適養，建立區域性特色養殖物種3種，至2030年增加至8種

✓ ***建立多類型數位分身分析與機器學習模式***，以應用於智慧養殖

善用海域空間

■ 提高牡蠣養殖漁業權納管率達90%，促進沿岸海域合理有效利用

■ 改善海域環境

離島海域養殖海藻產業(紫菜、海帶及海葡萄)，透過海藻淨化水質及吸收二氧化碳

■ 擴大海上箱網養殖產能，提升海域利用率，由現行0.3萬噸提升至1.5萬噸

提升1.2萬公噸

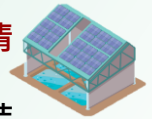
以海為田 海上糧倉

極端氣候生產調適

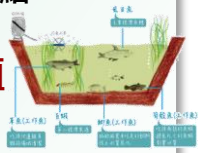
■ 推廣光電設施養殖共構模組

預計2025年至2030年期間完成：

✓ 屋頂型漁電共生適用物種清單



✓ 離岸風場納入人工魚礁或結合海上箱網，形成「整合型多營養階養殖系統」



■ 建立養殖水產品產銷溯源機制

水產品溯源認證，強化市場競爭力

✓ CAS優良農產品 產銷履歷農產品 生產溯源標示

✓ 2030年產銷履歷標章驗證面積

2,320公頃 → 10,000公頃，

覆蓋率提升≈20%

四、當前挑戰及應變策略(4/7)-完善基礎設施

- 漁業設施老舊及多元利用需求問題增加，水產養殖產業鏈智能技術待提升
- 加工及冷鏈物流體系、凍儲管理調節需求日增，待強化水產品源頭管理及冷鏈物流完整性
- 電臺基礎設備老舊，持續強化資訊傳播新媒體與其服務量能

建構加工和冷鏈物流體系

■ 輔導改善與改建

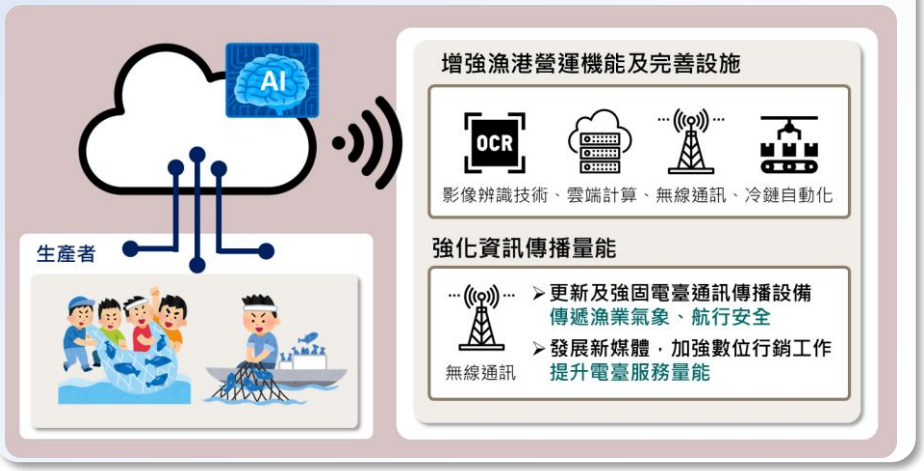
✓ 魚市場、直銷中心等漁產運銷設施改(遷)建
✓ 建置水產品初級加工場、區域加工廠或冷鏈物流中心
✓ 汰換老舊冷鏈設備，提升冷鏈效率及品質，節省成本
✓ 2030年內**輔導15處**漁產運銷設施改善或改(遷)建

■ 建構加工及冷鏈物流體系

✓ **增20處**初級加工場、區域加工廠或冷鏈物流中心
✓ 提升凍儲調節能力，水產加工產能增加**1.2萬公噸/年**、製冰量增加**10萬公噸/年**，冷凍能力增加**2.3萬公噸/日**

AI 漁業智慧轉型

■ 評估低度利用漁港，2030年內輔導**20處以上漁港轉型**，提供遊艇停泊、垂釣、海洋遊憩等用途
■ 強化防災能力：**疏浚70萬M³/年**、**改善老舊碼頭800M/年**
■ 建構**資訊化、自動化、物聯網(IoT)及雲端管理系統**等智能化設備



四、當前挑戰及應變策略(5/7)-強化人才培育

- 缺乏漁業青年與幹部船員問題待解決。
- 漁船老舊，漁民起居環境與海上作業安全待強化。
- 外籍船員人權保障不彰，人權議題受國際關注。

鼓勵漁青投入提升作業安全

- 輔導對漁業有興趣者從事漁業：
  補助漁業職場體驗及公費獎助學金
- 輔導漁青聯誼會：
  2030年40處(現5處)，會員數5,000人(現202人)

學生進行基本安全訓練

區域聯誼會(會員數)	5處(202人) 2021年	→	40處(5,000人) 2030年

培養漁業專業人員

- 培養本國籍遠洋漁船專業船員，發展自動化漁業設施
- 辦理船員專業訓練課程，2030年培訓船員3萬人次、幹部船員1萬人次
- 輔導船員具備漁航及輪機幹部專業，於2030年輔導500人

培訓外籍幹部落實漁工人權

- 產官學合作開辦外籍船員訓練班
- 延攬優秀外籍船員取得我國永久居留權
- 參採ILO 188規範納入現行法規
- 全力推動漁業與人權行動計畫：2030年前達成國內外港口或公海每年檢查遠洋漁船550艘、訪查外籍船員4,300人，建立產業新形象

四、當前挑戰及應變策略(6/7)-掌控產銷調節

- 水產品**產銷期過於集中，易造成供需失調**，待建立產銷預警及調節機制
- 國內水產品**供應過度依賴單一市場**，待配合改善外銷模式與市場開拓

推廣食魚教育，產銷監控管理

- **推動食魚教育**：帶動國人消費國產魚貨
- **建構智慧漁業**：資訊化、自動化、雲端管理系統、物聯網(IoT) 及人工智能(AI)
- **建置加工履歷及冷鏈儲運銷售系統**：生產高價優良水產

01 計畫性生產，產銷預警調節

- **內銷為主外銷為輔**
- 推動大宗魚種計畫生產
  - ✓ 建立種苗源頭管理制度
  - ✓ 落實放養登錄制度
  - ✓ 滾動式檢討養殖生產量
- 推動養殖契作與穩價收購
  契作面積達4,000公頃

02

開拓海外市場，降低市場風險

03

- 強化地產地消，替代部分進口魚貨
- **整合產、製、儲、銷產業鏈**，建立完整供應體系，形成產銷策略聯盟，穩定供貨與議價能力，外銷值每年**成長3%，外銷值10年成長34%**

四、當前挑戰及應變策略(7/7)-提升科研量能

- 極端氣候衝擊漁業，為維持生態與資源永續、淨零碳排之問題，尋求深入量能之科技研發布局。
- 研發成果待轉譯入應用實施技術，由學研單位交流平台之溝通協助增進漁業研究能量。

因應氣候變遷布局科技研發

- 聯合國宣布2021年至2030年為「海洋科學促進永續發展十年」
- 布局中長程漁業科技發展計畫
  結合產學研專家學者、業界代表、養殖青年代表及地方政府，研擬發展策略以及因應對策。
- 強化漁業科技研發能量：汰換試驗船，完備漁資調查，新建50、100及1,500噸級各1艘

以研究提高水產品價值鏈產業「科技含量」，孕育低碳減排的漁業相關科技技術

推動產業淨零碳排

- ✓ 調查漁業碳匯效益
- ✓ 推廣節能水車
- ✓ 收購漁船(筏)及獎勵休漁
- ✓ 漁產廢棄物源頭管理、回收再利用及妥善處理

提升研究成果

- ✓ 鏈結法人、學校、水產試驗所科研設施之核心量能
- ✓ 提供漁業實驗研究交流
- ✓ 推動產學合作計畫培育人才
- ✓ 研發成果技術之推動加值
- ✓ 締結產業廠商媒合

建立科研交流平台

- ✓ 定期召開漁業科研聯繫會報，針對推動業務重點及科研議題討論。
- ✓ 由水產試驗所與國內、外漁業研究學術單位簽訂雙方合作，引進國外最新研究技術與成果，增進漁業研究產能

漁業政策
長期發展策略

結語

願景

棲地保護
生態平衡

資源合理利用
漁業永續

漁業人力健全
漁村經濟活絡

產業蓬發
漁民生活改善

使命

- 精實遠洋漁業
- 復育沿近海漁業
- 壯大養殖漁業
- 完善基礎設施
- 強化人才培育
- 掌控產銷調節
- 提升科研能量

施行措施

適正漁撈能力，落實漁業國家職責及管理、確保漁獲合法性及可追溯性。

落實漁獲回報，資源調查物種管理、漁具網管理及漁業廢物循環利用。

發展友善養殖環境，導入設施科技化智能養殖，結合綠能產業，加速養殖轉型。

建構安全、智慧化管理、多元使用場域，強化漁業設施功能。

培訓新世代人力投入，延攬外籍人才，落實漁工權益保障，建立新形象。

內銷為主外銷為輔，建置完善冷鏈物流體系與產銷調節；推動電商網購平臺，紮根食魚文化及市場量能。

因應氣候變遷，布局強化科技研發；推動漁業零碳排，建立科研交流平台。

End

報 告 結 束