

# 本會105年-108年中程科技發展策略及方向(漁業領域)

## 一、領域發展願景

1. 擴大國際參與維護我國漁業權益，並加強有效利用之海洋漁業資源管理，兼顧產業經濟效益與生態環境維護，落實責任漁業永續漁業經營，另開發節能減碳漁業機具，提升我國漁業競爭力。
2. 提升種苗品質及飼料效益，建立新興海水及抗逆境物種養殖技術，發展優質養殖漁業，因應氣候變遷維護水產糧食供應。
3. 重視水產品加工、多元利用、倉儲及運輸之安全與衛生，發展安全漁業，保護消費者食的安全。

## 二、情境分析與SWOT分析

### (一)SO 策略(Max-Max)

1. 近年來我國逐漸成為各國國際漁業組織之會員，國際地位再提升，未來仍應繼續加強我國資源評估的水準，並與各國國際漁業管理組織加強合作交流，提升我國在各區域漁業管理組織之影響力。另海洋教育提升國人海洋素養及保育觀念，沿近海漁業也逐漸朝責任型漁業發展。
2. 近年來國際水產品需求量日增，臺灣繁養殖種類多，技術成熟，具有優良種苗及生產技術，且周邊產業鏈發達。另國內光電、資訊等相關產業技術先進，可結合運用在漁業產業，如節能漁業機具等研發，除可降低漁民經營成本及節能減碳外，亦能加速產業升級。

### (二)ST 策略(Max-Min)

1. 海洋生態保育觀念逐年提升，國際漁業組織對漁業資源管理日趨嚴苛，但我國的遠洋漁業管理已獲國際漁業管理組織認同與肯定，因此應持續維護我國漁業實力，強化我國漁獲統計資料，作為國際漁業管理組織資源評估之主要依據。另應加強兼顧產業經濟效益與生態環境維護之研究，以因應未來漁業資源變動及管理趨勢。
2. 我國雖具有優良養殖技術，但仍面對環境惡化、人力老化及經營成本增加問題，另外中國大陸及東南亞等國家加強扶植其國內養殖產業，致競爭壓力日益增加，因此我應以現有技術優勢，結合生物技術加強發展我國精緻軸心養殖技術，降低成本，以減少周邊國家對我國漁業市場衝擊。

### (三)WO 策略(Min- Max)

1. 國人對海洋資源取之不盡，用之不竭的錯誤觀念，應強化海洋教育提升國人海洋素質，並建立完整管理及資源評估體系，將更積極培訓漁業談判、涉外事務人員及資源評估及管理專才，以朝海洋漁業永續發展。
2. 國際觀賞水族貿易逐年增加，相關國家對輸入水產品品質要求日趨嚴格，因此應推動建立我國品牌之精緻農業，佈局簽署經貿協議，以拓展

我漁業產業市場，另一方面積極進行疫病防治及相關認證制度之建立，加強養殖環境監控及協助業界拓展外銷市場，以提升我養殖產業之收益。

#### (四) WT 策略(Min- Min)

1. 面對氣候變遷改變海洋生物之時空分布及其資源動態，應投入更多人力經費，進行優質、永續與具競爭力之漁業產業調適模式，強化海洋環境及漁業資源變動相關研究，並透過國際漁業組織平台，進行跨國漁業科學研究合作分享交流，以掌握全球漁場變動趨勢。
2. 面對養殖人力及環境變遷，應進行高科技及抗逆境之繁養殖技術，檢視及調查養殖魚種之抗病及抗逆境能力，以穩定養殖產業，強化育種及疾病預防生物技術，建立完善養殖水產品產銷體系，並發展觀賞魚及水產種苗產業，以提升養殖水產品之附加價值。

### 三、領域農業科技研發策略及研發重點

#### 策略一：遠洋漁業資源調查評估及漁場變動分析

研發重點一：派遣觀察員赴三大洋進行觀測，蒐集樣本及漁獲資料。

研發重點二：加強我國三大洋遠洋漁業資源養護及管理研究。

研發重點三：藉由氣候變遷等指標，解析遠洋漁業受影響之模式。

#### 策略二：沿近海漁業資源調查評估管理暨節能漁業技術開發

研發重點一：強化沿近海漁業資源復育及放流效益調查，並建構栽培漁業示範區。

研發重點二：加強沿近海漁業資源調查評估及海洋生物多樣性調查。

研發重點三：應用航程紀錄器資料解析沿近海作業漁船時空分佈。

研發重點四：開發節能減碳漁業機具技術。

#### 策略三：養殖漁業生產技術及管理

研發重點一：發展適合我國之新型或生態化養殖模式。

研發重點二：強化水產養殖經營管理研究，開發具競爭力海水養殖種類。

研發重點三：重要水產生物餌飼料開發研究

#### 策略四：水產品品質安全及管理

研發重點一：水產品環境衛生及品質安全風險評估、預警與管理機制。

研發重點二：水產動物及環境用藥之安全性資料建立與檢測。

研發重點三：低度地用水產物之機能性加值應用研究。

#### 策略五：優質水產種苗及觀賞魚關鍵技術研發

研發重點一：加強分子生物技術於水產生物之種苗選育及生產管理。

研發重點二：建立觀賞魚生產關鍵技術及開發周邊商品。

研發重點三：疫病防治關鍵技術之建立。

### 四、預期目標及效益

#### (一)遠洋漁業：

1. 完成海上觀測任務，支援我國鮪旗類資源評估所需生物樣本及資料蒐集，並完成電子觀察員系統實船測試，提升涵蓋率維繫我國配額。
2. 完成目標魚種及混獲物種資源分析並提供管理建議，另提出環境變遷下未來鮪旗魚漁業在產業或管理可能遭遇的問題，預做因應減緩產業衝擊。

#### (二) 沿近海漁業：

1. 放流評估結果可作為後續放流物種及地點之參考依據，以滾動式調整放流策略，達有效增裕沿近海漁業之目的，並建構栽培漁業示範區，使傳統捕撈漁業轉型成為以資源管理性漁業以及生態休閒漁業。
2. 完成沿近海重要漁業資源調查，提出管理與合理利用建議，達成資源保育目的，落實資源管理型漁業，朝產業永續發展，並觀察評估氣候變遷對台灣海域之影響以及早做因應。
3. 結合航程紀錄器資料，瞭解漁船實際從事之漁業，提升資料分析之準確性，作為沿近海漁業管理動態調整之參考依據。
4. 完成開發高效節能安全漁業機具，以達成節能減碳及降低經營成本之目標。

#### (三) 養殖漁業生產及管理：

1. 完成國內生態化、深層海水、冷水性及洄游之高經濟新興養殖物種生產養殖技術，突破現有養殖瓶頸，加速產業發展。
2. 完成外來種、養殖面積、用水水路監控調查及大宗養殖水產生物等養殖經營管理模式建立，維繫我國養殖產業競爭力。
3. 完成機能飼料研發並進行產業推廣，促進產業升級，另完成種原蒐集及保存任務。

#### (四) 水產品安全：

1. 透過符合國際規範之水產品可追溯體系，以風險評估方式建立預警制度，提升消費者對水產品品質及安全衛生之信任感。
2. 建立安全之水產動物及環境用藥資料庫及正確使用方法及開發簡易藥物殘留檢測試劑，可降低養殖經營成本並提升國人食魚安全。
3. 完成水產副產物或低度利用資源之加值應用開發，促進產業發展。並完成水產認證制度研究，提升我國漁產品外銷競爭力。

#### (五) 種苗生產及觀賞魚：

1. 完成開發抗逆境或具優質性狀之魚種選育等關鍵技術，建立種苗培育技術以因應氣候變遷，維護水產糧食穩定供給。
2. 完成開發具發展潛力之觀賞魚蝦，提升我國產業競爭力，並強化觀賞水族周邊器材及維生系統產品之研發，提升國際水族市場競爭力。
3. 完成我國重要水產生物之疫病防治及監測技術研發，生產優質水產種苗，促進觀賞水生生物產業發展外銷。