

## 漁電共生-養殖光電共構雙贏

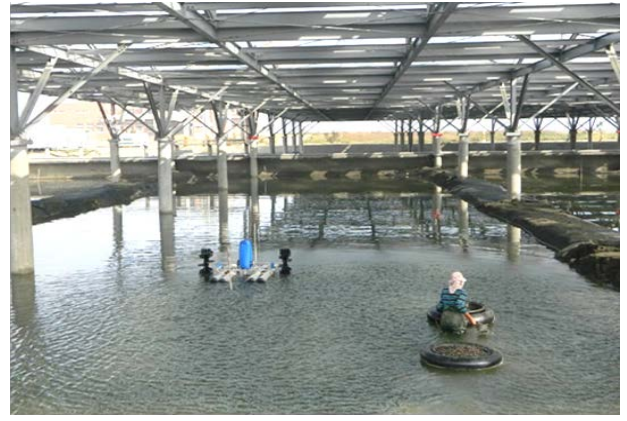
行政院農業委員會水產試驗所(以下簡稱水試所)針對文蛤、虱目魚、吳郭魚及鱸魚等主要養殖物種，在現行法規規範 40% 遮蔽率的前提下，進行模擬光電設施之遮蔽效應對養殖物成長影響評估試驗，初步成果呈現均能維持 70% 以上的產能，漁電共生已然踏出穩健的第一步。水試所將持續進行完整之產能評估試驗，並探討漁電共構對各養殖物種、養殖方式之最佳配置方案與經營管理模式，有助結合光電綠能之水產養殖創新產業的發展。

本所於台西試驗場先以遮陰網覆蓋試驗池來進行模擬光電板遮蔭效應對文蛤成長影響之試驗，試驗初步結果顯示，在夏季高水溫期，因遮蔽部分直射的陽光，可有效降低水溫及池底土溫，40% 遮蔽率試驗組文蛤之成長優於未遮蔽之對照組；進入秋冬較短日照與低水溫期後，試驗組文蛤因餌料供應較為不足成長稍緩，但仍能達到對照組 70% 之成長效果。

另為更精確評估漁電共生在文蛤養殖的效益及強化經營管理技術，本所與向陽優能電力公司合作，在台西試驗場 4 個 0.5 公頃的試驗池上設置不同遮蔽率之立柱式太陽光電設施，以探討最適之文蛤池結合太陽光電推廣模式，並建立綠能漁電共生試驗模組與示範場域。該立柱式光電設施的發電設置容量為 1,436 kWp，已在 107 年 10 月上旬與台電饋線併聯。而水試所也於 11 月初開始放養文蛤，進行實體漁電共生的養殖試驗。未來將結合室外微藻培養技術、水文環境變化監測與水質自動監測儀器之開發，以發展智慧化漁電共構創新養殖產業。



水試所海水繁養殖研究中心台西試驗場設置之立柱式太陽光電發電設備，裝置容量為1436kW



立柱式太陽光電設施結合文蛤養殖試驗模組放養文蛤苗，進行不同遮蔽率對文蛤成長、存活及水質環境之影響評估。

本所與嘉義大學合作於海水繁養殖研究中心（七股）及淡水繁養殖研究中心（鹿港及竹北）以浮筒與遮蔭網方式覆蓋養殖池水表面積 40%，模擬設置浮動式光電設施之魚塭，進行該等設施對養殖生物可能造成立即危害之評估，以及對養殖生態系統乃至生產管理可能產生影響的相關研究。試驗數據可應用於浮動式光電系統對不同的養殖環境之系統設備整合及養殖管理，以達到漁電共生最佳化、最大化之效益。

水試所於 107 年先針對虱目魚、吳郭魚及鱸魚等物種進行漁電共生模式試驗，初步結果呈現於夏季期間 40% 的遮蔽率不會影響養殖生物成長，目前正進行虱目魚、吳郭魚及泰國蝦完整養殖週期之長期試驗。後續將逐年進行金目鱸、白蝦、石斑、七星鱸、午仔魚、烏魚等養殖物種之試驗。



水試所與嘉義大學合作在海水繁養殖研究中心設置的模擬水面浮動型太陽光電設施之漁電共生試驗池。