



## 四、綠能養殖新產業模式之開發應用與推廣

### 農業綠能產業化推動服務體系建立

宋嘉軒<sup>1</sup>、張峻齊<sup>2</sup>、郭恆如<sup>2</sup>、許晉榮<sup>1</sup>

<sup>1</sup>企劃資訊組、<sup>2</sup>財團法人農業科技研究院

發展綠色能源是政府重要的政策之一，在土地資源有限的情況下，原本的農漁業生產場域也開始進行能源生產，新興跨領域的農業綠能產業應運而生。然而，國內產業發展與推動常因缺乏國內外市場資訊與經驗，導致難以準確掌握未來趨勢與實際需求，導致產業推動與技術整合落差，特別是面臨到不同領域之間的整合。本計畫主要目的在促進研究人員對產業發展需求的了解以及跨領域的橫向知能交流，俾利產業的逐步發展。

2019 年計畫旨在透過現況分析與需求調查，分析產業現行困境與法規適性，透過標竿研究來提供解套或借鏡，並規劃理論與實務並行之培訓課程，培養農業綠能產業共構整合之實務人才 (如農漁業從事人員、光電業者、審查人員等)，透過產業化推動輔導的協助，促進資訊共享與提升研發與產業發展效能，同時藉由專案管考機制，強化計畫執行與成果展現。

針對國際農業綠能趨勢進行亞洲地區、歐洲地區與美洲地區之蒐集，並針對韓國農業綠能產業發展、德國標竿企業分析與日本營農型案例之發展進行論述，完成農能共構產業趨勢標竿案例解析 (圖 1)。

案例	發展核心與重點
日本營農型光電應用	日本農林水產省於今年發布「營農型太陽光發電對策支援指導手冊」，提供日本推動營農型太陽光電模式發展參考，根據近年來之營農型太陽光電的案例，瞭解金融體系的協助，系統業者與農業生產者之合作，並以社區發展為優先考量。
韓國農電共構應用趨勢	韓國的發展中，透過多元栽種試驗，找出適合之作物別，進行推廣，此外也積極引導拓展農村太陽能事業，透過邀請務農者共同持股，確保能源與農業生產為主，期盼透過提高獲利後與農民共享，讓更多人一起投入達到振興農村經濟目的。實務推動上，當地推動的營農型太陽光電補利事業主要分成兩個區塊，居民主導型和官民協力型同時進行。
德國 Fraunhofer ISE 應用研究	主力推動APV土地雙重運用模式，藉由土地利用整合，提高單位面積生產價值(包含能源與糧食)，該單位透過嚴謹的試驗與潛力評估，目前正積極於越南、智利等地推動相關案例模範試驗，期許透過偏鄉地區之模範化運作，確保農業生產，創造額外經濟價值。

圖 1 標竿案例介紹

在產業輔導與培訓部分，完成 14 場次產業人才需求調查與深度訪談，並完成人才供給調查分析、完成 4 場次說明宣導漁電共生趨勢課程，擴散各區漁協人員/養殖漁民共計達 187 人及辦理 2 場農/漁業綠能共構產業應用講習會累計參與 132 人次 (圖 2)。



圖 2 農業綠能共構產業應用講習會

2019 年 11 月 29 日於本所海水繁養殖研究中心臺西試驗場設置的首座太陽光電結合文蛤養殖實體案場，辦理漁電共生試驗專區啟用暨漁電共生試驗成果發表會，由陳添壽副主委及龔明鑫政委親臨指導，本次會議展示本所相關漁電共生試驗成果結合實地觀摩，邀請媒體報導，擴大成果曝光與示範之效果，協助研究成果之推廣 (圖 3)。



圖 3 漁電共生試驗專區啟用暨漁電共生試驗成果發表會