

# 智慧農耕攜手太陽能光電 農產為本 綠能加值

農業推廣課 / 賴信忠 / 分機410

配合綠能政策，本場篩選適合營農型立柱式太陽光電設施作物，包括低需光性仙草、魚腥草及艾草等，導入作物智慧監控管理技術，開發設施作物栽培管理所需資訊系統及監控裝置，建立營農型太陽能光電作物智慧栽培技術，精準管理各式生產條件，讓作物在穩定良好之栽培環境生長，確保農地農用，農業優先，光電加值。

農業生產結合發電系統，結合太陽能發電和作物生產，兼具糧食安全與綠能供應。為了確保農地生產能力，申請條件須符合農地太陽光電板遮蔽面積低於40%，作物產量須維持70%以上。作物生育與環境息息相關，光電設備遮蔽部分陽光，若要維持農地生產能力，除選擇低需光性作物，尚須配合作物

生育特性改善栽培環境，並維持良好田間管理。本場篩選低需光性仙草、魚腥草及艾草等作物，經田間試驗結果顯示都能符合70%產量以上，同時具備易管理、經濟性高等優點。



▲以無線傳輸控制器控制電磁閥啟閉，灌溉量上傳雲端系統。



▲採用累積光度值自動感測以管線灌溉根部，節約用水。

我國農業勞動力不足，加上部分光電業者缺乏農耕經驗，為維持農地農用，發揮農地作物生產能力，本場導入作物智慧監控管理技術，應用物聯網資訊系統及監控裝置，配合營農型太陽能光電作物智慧栽培技術，採用累積光度值自動感測灌溉，依天候狀態自動調節灌溉頻率，且維持作物正常生長，約可減少54%用水量及管理人力。

本場藉由長期監測環境微氣候，並以程式積木編輯控制，進行田間自動化管理及作物生育評估，再以栽培技術程式化，協助光電業者克服栽培技術及人力不足，確保農地農用，共同維護農地資源與作物生產力，並兼具綠能發電效益，建立農電共構共享營運模式。



▲模擬立柱營農型太陽光電試驗場之仙草及魚腥草，採用自動監控灌溉，生育狀況良好。