



■ 室內魚菜共生養液培養系統

永生電子工業股份有限公司

創立日期 | 1973 年

負責人 | 賴開隆

營業項目 | 電子照明專業、電子材料製造批發買賣
(線材組加工、燈泡、燈具等)、植物工廠種植系統開發。

計畫緣起

永生電子轉型植物工廠及無毒蔬菜生產的營運，目前遇到的困難主要是無毒蔬菜產出後因無相關政府單位的協助認證分類及無法降低電費成本，如無毒認證或有機認證，進而讓消費者依據參考消費選用，才能將此產業推廣並提升銷售。因此盼望政府單位能盡快成立協助部門提供給

產業資源，協助此產業永續經營。

因緣際會下，永生電子取得新竹市政府推廣的「新竹市地方型 SBIR 計畫」補助，政府舉辦的目的為鼓勵中小企業進行產業技術及產品之創新研究，永生得以利用此資源提高產業技術及產品之創新研究，並可運用政府資源計畫研提能力，順利取得研發補助經費。

計畫重點

魚菜共生有機農法 Aquaponics 系統經過設計規劃後永遠不用澆水換水，不添加農藥化肥抗生素、生長激素等。靠著魚幫菜，菜幫魚的大自然共生原理就可以在自家採收到新鮮無毒的蔬菜！

永生電子計畫透過特殊照明設備之專業，打造「室內魚菜共生養液培養系統之功能整合」，以達成農作物一條龍自主生長與安全無毒之目標。

創新重點內容為整合魚菜共生之養液自動灌溉系統、自動餵食系統、水質監測控制（魚桶內的水）、硝化系統等四大系統，且上述系統皆為全天運作。

而藉由供應植物生長條件的密閉設施裡，與控制光、溫、水、養及氣等植物生長要素（參數），並利用多層架方式增加種植面積以達到定品質、定期與定量的生產，整合系統資料、數據、成長紀錄等，完成「室內自動化魚菜共生系統」之數據與規格，並符合室內環控與安全栽培之要求，以供作未來擴展規模依據。

未來亦希望透過自動化整合系統之產能擴大，以提升「現代農夫」品牌之產品品質與生產效率。

計畫創新

本計畫透過特殊照明設備專業打造「室內魚菜共生 (Aquaponics) 養液培養系統之功能整合」，以達成農作物一條龍自主生長與安全無毒之目標。

創新重點內容為：

1. 整合魚菜共生之養液自動灌溉系統。
2. 自動餵食系統。
3. 水質監測控制（魚桶內的水）。
4. 硝化系統等四大系統。



- ① 養液系統、自動灌溉系統、魚菜共生 3 項。
- ② 研發皺葉萵苣、綠蘿蔓 2 種水耕蔬菜。
- ③ 降低成本：130 仟元。