

綠能生態養耕工廠技術研發計畫

李時珍養生堂有限公司



電子領域

公司簡介



成立時間：民國 99 年 03 月 18 日
計畫聯絡人：楊境界
主要產品：氣霧耕種植栽培
公司網址：<http://www.fefg.com.tw/>

李時珍養生堂有限公司成立於民國99年，致力於陽光、空氣、水等健康系統的研究與開發，尤以水資源的利用與過濾技術及二氧化碳的消毒滅菌技術等領域之研究，目前研發的產品包含健康氫原子氣泡飲、健康負氫能量淨水器、二氧化碳消毒滅菌技術與噴霧機等，且已獲得關鍵技術之專利近20項。

計畫創新重點

- 整合太陽能光熱電轉換技術及水循環過濾技術，使養耕工廠各項設備所需電力自給率達70%以上，水資源回收率達90%以上。
- 抗菌PVC製成立體植物床，可有效抑制病菌滋生，搭配二氧化碳立體噴霧滅菌，抑菌率可達99%。
- 同時進行作物栽培及水產養殖之多樣性生產，如一般蔬菜搭配淡水魚養殖、冰花搭配鹽水蝦養殖，提升獲利及降低風險。
- 以資通訊協助生產者收集並分析各項參數，並可依不同作物或水產精準化提供所需的環境，降低人力成本。



▲植物栽培概念圖

計畫介紹

本計畫目標為開發「綠能生態養耕工廠技術」，所謂綠能係以太陽能光電轉換技術，減少養耕工廠的耗能成本；生態則因該工廠整合水循環過濾技術，將養殖魚蝦後的水經處理後，成為作物栽培的營養液，不僅可減少氮、磷、鉀使用成本，水資源也可回收再使用，綠能生態養耕工廠之關鍵技術包含高產能立體植物床、低耗能三段式控溫、無污染立體噴霧滅菌、及自動化作物生產整合管理等技術。

市場效益

植物工廠克服了慣性農法和有機農法於氣候與空間上的受限，以室內立體溫室栽培的方式，隔絕氣候因素對農產的影響，而資源的循環使用也成為可行，加上自動化控制技術的投入，使植物工廠的室內環境能夠適應各種農產生長，不但能逆產季生長，縮短產季以提升產量外，也能使用室內有機滅菌方式改善植物工廠室內環境，降低農產病變及蟲害孳生，及對環境的污染，目前本計畫已簽約1件計畫，並有3件計畫洽談中，本公司未來還將以「綠能生態養耕工廠」整廠輸出為創新業務，擴大國內農產栽種及水產養殖規模，及提升整體產量與品質。

成果效益

- 本計畫成功開發出多元素氣霧耕植物工廠客戶採用，並衍伸開發出微型植物工廠系列產品。
- 2015年8月6日止多元素氣霧耕植物工廠110坪已簽約完工客戶有1座，預計協議中將簽約客戶有3座。
- 本計畫執行過程中，新增聘員工1位。



▲植物工廠產出之萵苣

創新/研發心得



▲研發團隊合照

非常感謝在這次專案執行的過程當中，高雄市政府、審查委員及專案辦公室同仁對於李時珍養生堂有限公司的指導，我們才得以在時間內將這次專案完成，並達到預期中的效果，也因為執行此次的專案，讓我們在農產專業的領域當中更上一層樓，同時也學習獲得到更多非農產專業的知識，並且將兩個知識領域的專業做結合並運用之，同時也感謝高雄資策會夥伴的協助，讓我們在技術開發及資料蒐集方面都可以如預期中進行，最後才得以順利完成此次的計畫。