

# 太陽能電池光致電壓檢測分析系統研發計畫

## 立創光電股份有限公司



### 公司簡介

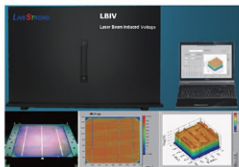
**LIVESTRONG**  
立創光電

成立時間：民國 103 年 6 月 9 日  
計畫聯絡人：程子桓  
主要產品：量子效率量測與分析系統、  
光激發光影像檢測分析系統  
公司網址：<http://www.litron.com.tw/>

立創光電以「光電科技」為發展目標，融合電子、資訊及綠能科技，以演算法開發、光電元件特性研究及相關軟體系統整合進行技術創新，開發工業4.0之智慧型特性量測與分析平台，提供客製化軟硬體設計與技術諮詢，創造光電產業與綠能科技的發展平台，以提供最佳、最完整的解決方案。

### 計畫創新重點

- 系統微型化：將太陽能電池光致電壓檢測分析系統微型化，縮小系統體積並降低成本。
- 縱深分析：搭配多種波長之雷射光源，以量測太陽能電池元件在不同縱深之光電特性分析。
- 分析演算法：可在量測後即時提供太陽能電池特性分析。



▲光致電壓量測與分析系統外觀與六吋矽晶太陽能電池之二維/三維電壓分布圖

### 計畫介紹

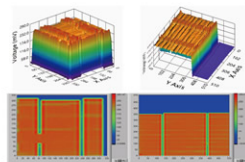
本計畫開發「太陽能電池光致電壓檢測系統」與「分析演算法」，量化分析缺陷與均勻性分佈，建立具有產業技術性與商業價值的「创新型太陽能電池光致電壓檢測分析系統」與「技術平台」，可降低太陽能技術開發門檻，並提升學界與業界技術開發腳步。

### 市場效益

- 本計畫所開發之產品有助於提高太陽能電池檢測分析的完整性，使公司具有更完整的檢測分析實驗室，除了精進公司內部技術，更進一步擴充委外代測的服務內容，並將此技術服務提供給相關產學機構。
- 本公司提供客製化產品設計，加速產品開發更新，並提供使用者較靈活的分析手法，後續將此技術應用於其它光學領域，協助客戶端降低成本以提高市場競爭力。

### 成果效益

- 目前積極將本計畫成果進行商品化，預計於106年上市，銷售金額每套50萬元，預估每年市場需求為60套，進口替代比率達8~15%，預計成本可降低20%並提高檢測分析效率30%。
- 本計畫之成果，目前正進行相關專利申請。
- 促進太陽能電池/模組達到高效率與低成本，降低研發費用、人力及時間。



▲光致電壓量測系統用於矽晶太陽能電池之接面電壓缺陷分析圖

### 創新/研發心得



▲公司負責人-程子桓先生

位於南台灣的高雄具有發展太陽能的先天優勢，本創新研發計畫執行亦配合政府之綠能政策發展，落實綠能產業之技術開發與產業聚落之發展，有助於提升整體產業競爭力，創造光電產業與綠能科技的發展平台，而高階檢測分析、技術開發與產線整合能力，可解決綠能產業所面臨的困境，達到產業鏈雙贏互惠。