



### 公司簡介



成立時間：民國 97 年 10 月 30 日

計畫聯絡人：許晉維

主要產品：矽基垂直多接面(VMJ)電池

公司網址：<http://www.mhsolar.com>

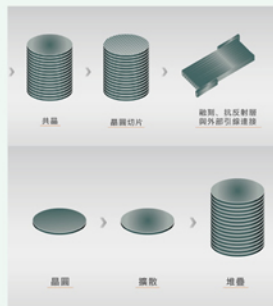
“美人心、環球愛”為公司創立之原動力，關懷我們的地球，開發出獨家專利生產的 MIHTM VMJ 電池，高度展現公司的創新能力，為能源運用開創新頁。

### 計畫緣起

市面上太陽能電池輸出電壓普遍偏低，需透過串聯方式進行升壓程序以利應用，但這會造成電池輸出功率損耗。因此，本計畫擬開發以矽材料製作之矽基垂直多接面電池接合技術，其低成本製造技術及高電壓減少模組間串聯損耗之特性，將有助於產品競爭力。

### 計畫創新重點

主要技術特徵在於將矽材料透過接合技術形成矽基垂直多接面電池，具有高光電轉換效率與小面積高電壓之特性，可減少模組間串聯的需求，降低串接時遮陰所造成的損耗，進而提高系統整體效率。



▲矽基垂直多接面電池

### 計畫介紹

傳統單接面矽基太陽能電池僅能輸出0.6V，需透過多重串接才能達到輸出所需的電壓(500-600V)。擬開發一種矽基垂直多接面電池，能在極小的厚度、面積內提供極高的電壓。研究重點在矽基垂直多接面電池之關鍵技術，期能找到最佳之接面接合的關鍵製程參數。

### 市場效益

矽基垂直多接面電池具有小面積高電壓及低成本之特性。除應用於太陽能發電系統外，已開發之產品包含無線充電裝置、無線能量傳輸系統、促進植物生長及抑菌防疫設備、高壓靜電產生器等。本公司開發之綠能潔淨環保與無線傳輸產品，盼能改善全人類生活品質共同為地球永續發展努力。

### 成果效益

- 公司因執行本計畫新增聘2名研發人員，強化公司研發團隊。
- 公司投資建立新廠房、無塵室及氣體設備暨供應系統，其投資金額超過2.5萬元。
- 本計畫研發成果目前已獲得專利1件，並參與相關研討會1次。
- 本計畫產出衍生商品及服務1項。



▲美環棒模組

### 創新/研發心得



▲美環太陽能總部

本公司創新研發完成矽基垂直多接面電池，並將此應用於各種不同綠能產品。未來在生產上更致力於自動化機器設備引進及製程技術提升，招聘優秀人員提供專業訓練，以提高生產品質與研發效率並降低成本，期能以不斷創新之製程技術與開發能力，保持競爭優勢和市場的領先地位。