



適用於多樣性感測環境的 光纖供電與通訊整合平台開發計畫

美環能股份有限公司

成立時間：民國97年10月30日
計畫聯絡人：陳坤賢
主要產品：雷射光電轉換元件
公司網址：<http://www.mhgopower.com>

公司簡介

美環能股份有限公司，致力於研發創新能源產品，以獨家專利生產的MIH® 矽基垂直多接面光電電池 (MIH® VMJ PV Cell) 為核心，以商業化量產各種能源相關產品，並應用此技術推出「雷射光電能量轉換器」，更榮獲105年臺北國際光電週傑出光電產品獎。



計畫創新重點

光纖供電開發平台可協助研發人員對其PoF產品作各種應用，它是一個以 Arduino為基礎且容易使用的軟、硬體開發平台，包含達成 Class 1 雷射安全等級電源介面模組(PIM) 及感測器介面模組 (SIM)。PIM 向SIM 發送雷射功率並與SIM通信。PoFP 目標是讓發明者、製造商和研究團隊更容易接觸PoF，這將大幅縮短PoF產品開發時間、預算和技術風險。

計畫介紹

適用於多樣性感測環境的光纖供電與通訊整合平台，提供感測、資料傳輸與控制的整合性平台，以提供終端使用者在危害環境中，應用各種感測等元件多樣性感測之自動化控制與監測。該平台可為專業感測系統開發業者與創客 (Maker) 提供簡易共用平台解決方案，可大幅降低導入光纖供電技術門檻與縮減相關應用產品開發時程。

成果效益

- 已開發完成一套適用於多樣性感測環境的光纖供電與通訊整合平台，並陸續接獲近三十組之訂單。
- 於資料傳輸速率115200 bps，資料傳輸錯誤率≤ 2%。
- 本產品目前已研發完成進入銷售階段，並於參加APEC 2019, March 17-21, Anaheim, California展覽。



參加展覽 – APEC 2019, March 17-21, Anaheim, California

市場效益

光纖供電開發平台已踏入銷售階段，因傳統使用銅纜而衍生之風險，在光纖供電系統中，其優異之材料特性正好可補其不足，達到無短路火花現象發生、不受電磁干擾、高壓絕緣性佳、環境耐候性佳之優點，對於感測系統開發業者與創客 (Maker) 在使用上，可降低使用光纖供電之技術相關應用門檻，並加速光纖供電相關產業之進步及成長，預估此產品上市後五年，可為公司營業額增加3,000萬元。



產品實體圖

創新/研發心得

政府相關計畫之補助，對於中小企業在創新技術和研發實力上的提升有相當大的助益。回想團隊在計畫初期階段，評審委員便已精準點出將未來可能面臨的技術困境與風險，使團隊能有更周全的預防與準備，整體研發時間也大幅度縮短，並達成計畫預期目標。再次感謝高雄市政府SBIR計畫的支持與委員們的指導，團隊才得以順利執行本計畫。



計畫主持人陳坤賢 (左) 與計畫聯絡人李昀融 (右)