

產學合作成功案例分享



分享日期：105 年

學校名稱	南臺科技大學
教師姓名	莊承鑫
合作對象	英特盛科技股份有限公司
合作項目或計畫名稱	PVDF 壓電材料與新型元件概念之製作與量測
開發產品或技術	PVDF 壓電材料製作與量測
投入資源(包括教授個人、學校、業界、政府等單位的投入與配合)	本實驗室與英特盛科技股份有限公司共同進行研究並製作新型感測元件，其中每個月皆會安排討論會議，討論新型感測元件 PVDF 壓電材料入料檢量測與製作的相關細節，包含製程評估、確認製程與製作實過程中的問題檢討。 計畫主持人*2、學界研究人員*2。
達成經濟效益(促成投資金額及就業人數)	預計可促成 2 名學生就業。
促成人才培育(獎學金/參與學生數目/參與人員直接聘用)，學生請註明是大學生或研究生	本計畫培育本團隊碩班研究生 2 名。
產學合作互動模式典範之形成過程與經驗/產學技轉模式的機制經驗	此案與英特盛科技股份有限公司進行合作，於計畫執行當中由本實驗學生負責會議籌備與討論等等，透過合作的過程中可有效的訓練學生的思考邏輯與整合能力，相信在未來能更進一步的合作，達到產學合作之績效。

產學合作成功案例分享



分享日期：105 年

本產學合作案主要分為五個部分，一、手機側邊按鍵開發；二、PVDF 壓電材料極化；三、Tx、Rx 壓電試片量測；四、PDMS 壓電測試鍵製作；五、專利佈局與分析。

(1) **手機側邊按鍵開發**：本實驗室已完成壓電式 (PVDF) 側邊按鍵感測器製作，配合英特盛提供 3D 玻璃與實驗室開發的觸覺感測器做結合，未來可將可撓式壓電感測器應用於各個相關領域。



產品或技術照片

(2) **PVDF 壓電材料極化**：實驗室進行接觸式與非接觸式極化測試，並提供極化方式與評估，驗證兩種方式皆可進行極化製程，目前已籌畫使用非接觸式的製程，未來貴公司將可運於大面積極化製成。

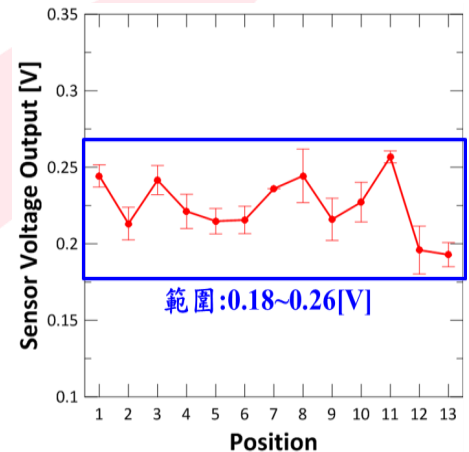
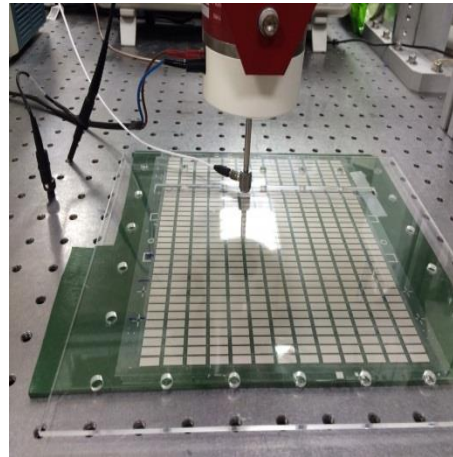


產學合作成功案例分享

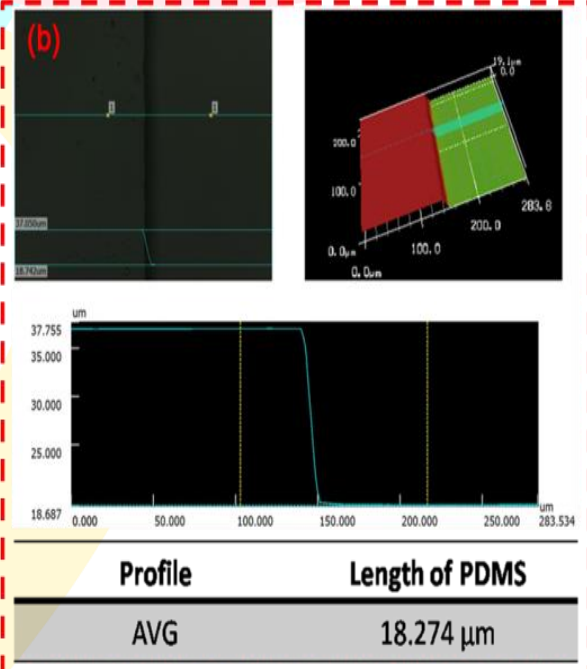
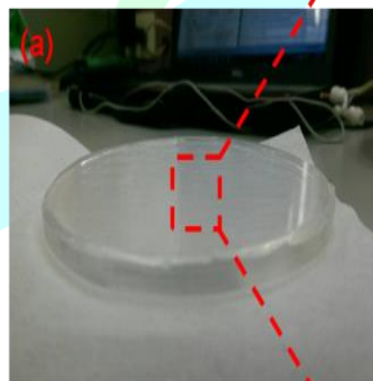


分享日期：105 年

- (3) **Tx、Rx 壓電試片量測**：本實驗室建立 G33 標準量測平台，經由理論公式推導驗證量測結果符合實際計算理論值，並提供量測方式，未來可用於貴公司生產之感測器之中後段製程檢測，如後續欲生產機台可參考本計畫之量測平台進行機台開發。



- (4) **PDMS 壓電測試鍵製作**：實驗室已成功將 4 種不同線寬之結構翻模於 PDMS 軟模，完成 PDMS 仿指紋測試鍵製作，圖案深度達 $10\mu\text{m}$ ，且可使用貴公司感測器量得此測試鍵之表面形貌，未來公司可自行量產此測試鍵。



- (5) **專利佈局與分析**：目前完成閱讀英特盛所提供專利，並針對專利範圍進行分類，並提供性質較符合本計畫之專利提出討論，進一步對材料結構的部分加以探討，未來在材料結構上的開發，能以系統化的方式進行研發。