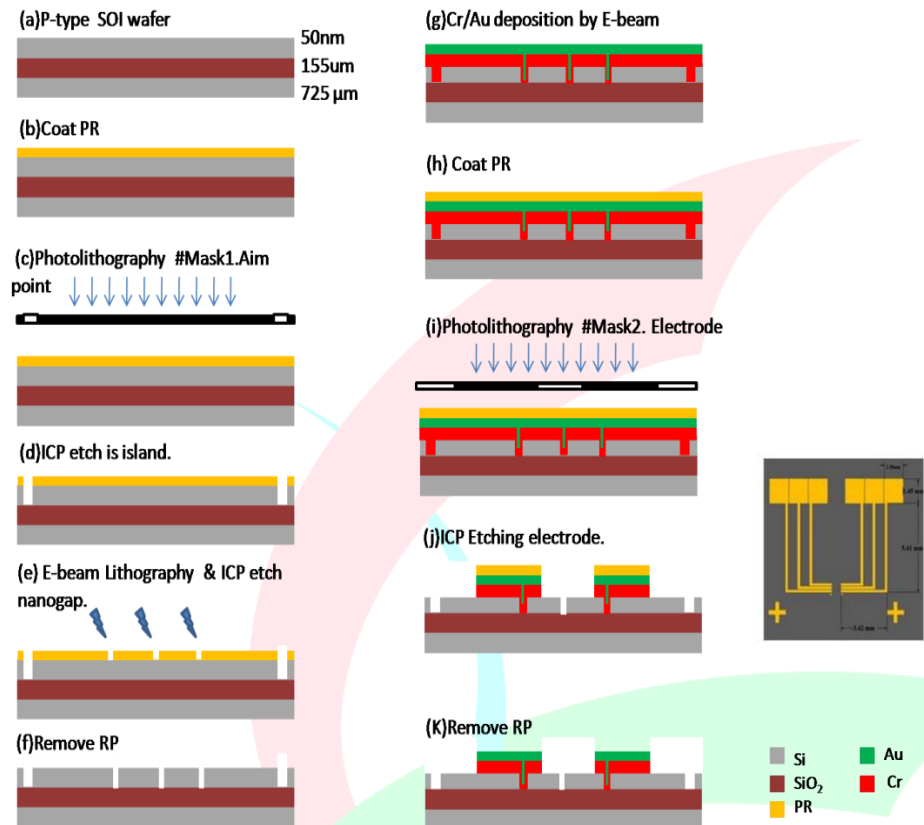


# 產學合作成功案例分享



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	馬來西亞農業研究與發展研究院
合作項目或計畫名稱	奈米間隙感測器製程委託案
開發產品或技術	奈米間隙感測器製作
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)	此案亦屬於跨校合作，聯合本實驗室與成大為奈米科技研究中心共同進行研究並作製作此感測器，其中每個月皆會安排討論會議，討論晶片製作的相關細節，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*1、學界研究人員*3。
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士班研究生 3 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	此案與成大奈米中心進行合作，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，達到跨校產學合作之績效。



產品或技術照片

馬來西亞農業研究與發展研究院委託南臺科技大學機械系莊承鑫教授，製作奈米等級之間隙於(Silicon On Insulator, SOI)矽晶圓，製程如上圖所示

【圖一、感測電極製作流程】

(a)SOI wafer；(b)塗佈光阻；(c)曝光顯影；(d)蝕刻；(e)使用 EBL 定義奈米間隙；(f)蝕刻奈米間隙與移除光阻；(g)金屬層之鍍膜；(h)塗佈光阻與曝光顯影；(i)蝕刻多於金屬材料；(j)移除光阻