

【專家學者】

莊承鑫，南臺科技大學機械系教授

〈簡介〉

● 主要學歷

國立成功大學土木工程研究所博士

● 研發專長領域

微機電系統/滾印技術/生物晶片/軟性電子

● 專利技術或研發成果

專利技術

1. 中華民國專利編號：I384554；具三層式電極的微圓洞陣列之生物微粒控制晶片及其製造方法
2. 中華民國專利編號：I381747；微型揚聲器及其製造方法
3. 中華民國專利編號：I308131；具三維微結構之生物微粒抓取器及其製造方法
4. 中華民國專利編號：I283295；壓電式碰觸感測器
5. 中華民國專利編號：I254367；雷射輔助熱壓印方法
6. 中華民國專利編號：201247160；感測生物體內組織的裝置與其方法
7. 中華民國專利編號：201248145；量測物體之材料性質的感測裝置與其方法
8. 中華民國專利編號：201135203；軟性壓電式觸覺感測器
9. 中華民國專利編號：201113099；氣壓式噴嘴滾筒旋佈裝置
10. 中華民國專利編號：201113101；微粒搖篩機

研發成果

1. 生物晶片：101 年度國科會奈米元件與 3D 積體電路專案計畫-以電性感測之積體化介電泳免疫晶片系統
2. 生物晶片：101 年度國科會專題計畫-應用操控奈米生物探針技術於多重生物標記之抗體陣列晶片
3. 生物晶片：99 年度國科會專題計畫-連續式多功能介電泳操控之細胞阻抗感測晶片於膀胱癌之診斷
4. 觸覺感測器應用於內視鏡與機器人：100 年度國科會專題計畫-應用於醫療用內視鏡之觸覺感測器的開發與研究
5. 觸覺感測器應用於內視鏡與機器人：198 年度國科會專題計畫-具陣列式結構化電極之軟性觸覺感測器
6. 觸覺感測器應用於內視鏡與機器人：197 年度國科會專題計畫-具微結構之軟性觸覺感測器於多軸運動感知之研究



7. 滾印技術：2010 國科會學研合作計畫-具特殊微/奈米結構之光學膜的連續滾印技術與製程設備開發暨工業應用
8. 滾印技術：2008 經濟部在地型學界科專計畫-具特殊微結構之滾筒模仁製作技術開發與其應用三年計畫
9. 滾印技術：2005 國科會奈米國家型科技計畫-雷射輔助式奈米壓印技術之基礎理論與實驗研究

● **輔導產學合作經驗簡述**

1. 滾印技術：2011 金屬工業研究發展中心-創新陣列型可撓性觸覺感測器開發
2. 滾印技術：2011 金屬工業研究發展中心-無縫軟性模仁(PDMS Soft Mold)製作及軟性滾筒模仁之轉印性質分析
3. 滾印技術：2010 金屬工業研究發展中心-滾印圖型轉印之機制與實驗研究
4. 可撓式揚聲器：2009 工業技術研究院-壓電陣列傳音模組
5. 可撓式揚聲器：2009 工業技術研究院-可撓式陣列揚聲器之製作與開發
6. 可撓式揚聲器：2007 工業技術研究院-指向揚聲結構與貼片型傳感器結構可行性製作
7. 2010 瀚江國際股份有限公司-多功能整合型自行車配件開發
8. 2010 工業技術研究院-雙層壓電制動陣列模組技術開發
9. 2010 美國陸軍研究中心-Enhanced Tactile Sensors and Particle Manipulation (加強型觸覺感測器與粒子操控)
10. 2010 工業技術研究院-麥克風晶粒黏著膠材熱應力模擬分析報告