

國立清華大學「微感測器與致動器產學聯盟」活動公告

- 時間：07/28/2014 (星期一) 下午 14:00-16:30
- 地點：國立清華大學動力機械工程學系 工程一館 108 室

● 宗旨

2013 年多位在微感測器與致動器領域有豐富經驗的清大教授在國科會的支持下推動「微感測器與致動器產學聯盟」(Micro Sensors and Actuators Technology Consortium, μ SAT)，希望透過整合學研界的資源和經驗，協助業界解決相關技術問題、提供設備的支援、技術的轉移、及人才的培育。本聯盟已陸續邀請微系統專家，舉辦多場免費專題演講。也歡迎微系統業者，踴躍加入本聯盟，一起努力提升我國技術水準與國際競爭力。

● 演講內容

本次活動邀請在微機電產業具有豐富經驗的楊學恩博士演講『由 IDM 與 Foundry 的角度看微機電技術的發展』，希望藉由楊博士過去十年間深厚的國際經驗帶給台灣微機電產業一些啟示與未來發展的契機。微機電系統開發的過程，經常面臨新產品或新的製程工藝所帶來的挑戰；產品開發時無可避免產生的錯誤，常造成人力和時間的雙重損失。為了在產品發展中居於領先地位，快速及低成本的開發需求與日俱增。因此無論是為自身還是為客戶開發新的產品，均經常面臨設計和製程工藝的取舍與妥協，例如，選擇製程導向還是設計導向？或選擇穩紮穩打還是銳意進取？這些都是困難的抉擇。楊學恩博士不僅在 MIT 實驗室進行多年微機電方面的研究，而且於著名的微機電國際大廠，如美國 Analog Devices Inc.、加拿大 Teledyne DALSA，亦累積非常豐富的實務經驗，楊博士試圖去探索如何在微機電系統開發中，於產品設計和製程工藝之間取得平衡並降低往返驗證的時間，以便有效地快速進入市場。本演講希望能在微機電系統開發方法上和與會專家進行深度討論，最後能為「如何成功地研發新穎微機電技術與產品」提出一些準則。

● 講員簡介

楊學恩博士於 1999 年取得美國 UC Berkeley 學士，並於 2001 年與 2005 年分別取得 MIT 機械碩士與博士。在 MIT 期間，楊博士的主要研究內容為著名 MIT micro engine 中的 MEMS valve 及用於微機電可調式電容之靜電致動器。2005 年畢業後楊博士加入微機電 IDM 大廠 ADI 負責 MEMS 加速度計(ADXL-345, 346)的封裝與量產，並於任天堂 Wii 中獲得大量使用，同時亦參與微機械射頻開關的電性與機械特性的驗證以及紅外線感測器、射頻共振器的開發。2011 年楊博士加入位於加拿大的 MEMS Foundry 大廠 Teledyne DALSA，與客戶共同開發 Microbolometer，促成了第一代 17 微米的 Microbolometer 陣列問世；楊博士所領導的團隊亦建立相關的測試與校正平台，並利用光學模擬瞭解 Microbolometer 於 Die-level 及 Wafer-level 封裝環境中的行為。2014 年迄今，楊博士於香港中文大學擔任訪問學者，指導研究生進行 Micro-endoscope 與 MEMS micro-mirror 的研究。楊博士對台灣微機電產業深感興趣，在這場活動中會以其在 MEMS IDM 與 Foundry 過來人的身分，和與會來賓共同探索台灣在微機電產業的機會與挑戰。

時間	題目	講員
14:00-14:50	MEMS 工藝和產品開發	楊學恩博士
14:50-15:40	Break	
15:40-16:30	設計與工藝開發透視及討論	楊學恩博士

- 參加對象：對微系統領域有興趣之業界及學研界人士
- 名 額：由於座位有限。名額僅 100 人，請及早入座
- 費 用：一律免費
- 聯絡方式：林金慧 小姐 國立清華大學動機系 Email: ch.lin@mx.nthu.edu.tw 電話:(03) 574-2494
方維倫 特聘教授 國立清華大學動機系 Email: fang@pme.nthu.edu.tw 電話:(03) 574-2923

主辦單位：國立清華大學「微感測器與致動器產學聯盟」(網址：<http://www.usat.org.tw/>)

SEMI Taiwan (網址：<http://www.semi.org/ch/>)

協辦單位：國立清華大學動力機械系、國立清華大學工學院產學研合作聯盟