

匯聚海內外專家 共同出席VLSI國際研討會

聚焦汽車電子技術 發掘臺灣ICT產業的新契機

全球重量級專家齊聚 VLSI 國際研討會，今年研討會匯集半導體及晶片設計最熱門議題，分別邀請 ARM、台積電、飛思卡爾等專家，特別針對智慧型手持裝置發展、物聯網、後摩爾時代的 CMOS 微縮製程技術、創新應用的汽車電子及 4G 通訊等熱門話題進行探討。

整理／胡湘湘 照片提供／工研院

由工研院主辦的「國際超大型積體電路技術、系統暨應用研討會 (VLSI-TSA)」與「設計、自動化暨測試研討會 (VLSI-DAT)」日前盛大展開，其中目前熱門議題 4G 通訊技術、可靠性測試 (Reliability)、互補式

金氧半影像感測元件 (CMOS Image Sensor)，均為此次專家們討論的重點。

VLSI 國際研討會自 1983 起舉辦迄今，已堂堂邁入第 30 年，廣受各界肯定，也是全球最先進的半導體與系統



工研院 VLSI 研討會開幕 ERSO Award 得獎人合影，得獎人中間三位由左至右為研華科技董事長劉克振、矽品精密董事長林文伯、漢民微測科技董事長許金榮（左一為工研院院長徐爾民，右一為工研院院長辦公室主任羅達賢）。

晶片重量級國際學術會議之一。長期以來，受到工研院、經濟部、IEEE、教育部、國貿局等單位大力支持。

此次邀請包括 Intel、Philips、IBM、SEMATECH、IMEC、Skyworks Solutions、ST Ericsson、NEC、EV Group、台積電、廣達電腦等國際大廠專家代表，共同分享國際最新半導體與晶片設計趨勢、製程及系統整合設計、應用。

海內外專家齊聚一堂 探討 4G 未來發展

在此次會議中，B4G（後第四代行動通訊技術）是 TSA、DAT 的共同討論重點。包括因應智慧型手機及平板電腦迅速普及化，以 3G 及 4G 技術為主的大量資料傳輸加速成長，所衍生的高密度及異質網路系統整合等議題。另一項重要議題為「可靠性測試」，則是從元件、IC 到系統架構，由技術開發到最後商業化的過程中，非常關鍵的一環。而取代 CCD 的 CMOS 影像感測器已成為取像元件中最重要技術產品，也是 3DIC 技術最早的應用產品，也受到與會者的廣泛討論。

在研討會開幕典禮，邀請 Intel 實驗室副總裁暨整合平台研究總監 Vida Ilderem，分享嵌入式技術未來將廣泛應用於先進製造、智慧聯網、智慧城市、電動車、健康照護等不同產業，並預測 M2M（Machine to Machine）技術將面臨更大挑戰，也帶來更多機會。

飛利浦（Philips）醫療保健事業部首席策略和創新長 Diego Olego 則分享醫療電子的最新進展，從診斷成像器材與半導體技術的結合，探討醫療電子對於健康照護產業的貢獻及未來可能面臨的挑戰。同時，特別邀請到 Rovio 的亞洲區資深副總裁 Mr. Henri Holm，以午餐講座的形式向與會來賓分享憤怒鳥（Angry Bird）的成功模式。

VLSI-TSA 協同主席、工研院電子與光電研究所所長劉軍廷表示，臺灣半導體產業幾十年來一直帶動國內經濟發展，同時也貢獻全球高度電子化生活的快速進步。近幾年，半導體先進製程及多功能晶片整合技術的挑戰度，比往年更深更廣，臺灣半導體業界在極度競爭的環境，仍然保持著對全球電子產業的貢獻度。因為保持領先與價值，根據工研院 IEK 報告指出，2014 年臺灣晶圓代工產值將可達新臺幣 8,530 億元，比 2013 年成長 12.5%。

大會今年特別邀請台積電、聯電、GlobalFoundries 等 7 家全球領先的晶圓代工廠分享 Foundry 最新技術及發展趨勢。

4G 高速傳輸 驅動智慧汽車技術快速發展

此外，VLSI-DAT 大會指導委員吳誠文表示，汽車電子是實現汽車智慧化的重要關鍵，也是臺灣 ICT 產業的新契機。VLSI-DAT 自 2011 年開始聚焦於汽車電子技術，今年在 4G、物聯網等資通訊技術帶動下，智慧汽車已成為各界熱烈探討與發展的熱門議題，包括遠程通訊系統、SOI 技術、汽車電子的設計趨勢與測試、先進駕駛輔助系統及自動駕駛等技術。國際研究機構 Strategy Analytics（SA）報告也指出車輛智慧化的汽車電子應用比例未來將高居 4 成，全球汽車電子產值 2013 年約為 1,975 億美元，2015 年約為 2,388 億美元，其中又以駕駛資訊、安全輔助和車身電子未來成長最具潛力。

國際大廠飛思卡爾半導體公司副總裁 Ronald M. Martino 在專題演講中指出，隨著電子元件開始在汽車廣泛使用，汽車電子已成為汽車及半導體產業相當關注的議題；汽車電子發展重點也從單一元件轉至電路模組、嵌入式系統晶片、安全系統診斷的整合面進行探討。同時消費者需求也更受重視，他舉自動駕駛為例，車輛電子更需整合感測系統與先進演算技術來提升消費者自動駕駛安全性。他也提到車輛將因通訊互聯需求，將在車輛網絡及汽車通訊設施上展開革命性變化。

隨著物聯網的議題越來越受到重視，ARM 執行副總 Dipesh Patel 從物聯網串聯對數位及生活所產生的改變發表演說。他認為物聯網不是單一行業或市場，而是智慧具感測能力的物件及網絡、服務及與其相關的服務所產生的集合。硬體設計者須深入了解不同元件之間與環境網絡連結的關係，進而滿足各項服務需求及雲端應用。

此外，由潘文淵文教基金會成立的 ERSO Award，自 2007 年起持續表揚在電子、資訊、通訊、光電等產業傑出貢獻者。2014 ERSO Award 得主分別為研華科技董事長劉克振、矽品精密董事長林文伯、漢民微測科技董事長許金榮同獲此殊榮。■