

10 編者的話

Editorial

關注工業市場

徐俊毅

11 Wa People

產業人物

交大物聯網夏令營 為創新紮根

賴麗秋



因應物聯網潮流，新思科技贊助交通大學電子工程系，於9月2日起舉辦為期三天的暑期實務訓練課程，吸引近百位大專院校學生參與。

13 Industry

產業動向

- 2015年二季度全球電視出貨量同比下挫8%，為近五年最大跌幅
- 2015年第二季全球半導體設備出貨金額達94億美元
- 2015年全球資訊安全支出成長近4.7%，達754億美元
- 手勢感應開啓裝置新智慧人機介面
- 7月份北美PCB業務持續成長

18 Industry Feature

產業特輯

智慧家庭市場及應用服務發展趨勢

編輯部

近年來隨著物聯網的蓬勃發展，智慧家庭應用服務的發展也掀起一股新浪潮。日常家庭生活中已有越來越多的創新應用服務問世，其中的智慧化家庭應用更是物聯網發展的核心趨勢。在這一波熱潮中，台灣是否已準備好支援智慧家庭產業鏈？本期專題分析智慧家庭市場銷售規模、消費者對各種智慧家庭裝置需求，並提出發展方向建議。此外，提供讀者瞭解智慧家庭有哪些新興的應用服務並探討台灣廠商的切入機會與挑戰。

19 智慧家庭應用服務發展趨勢與市場概況

何智祥 / 資策會 智慧網通系統研究所

近年來隨著物聯網的蓬勃發展，智慧家庭應用服務的發展也掀起一股新浪潮。本文將針對智慧家庭應用服務發展趨勢與市場概況作一簡要的分析，供讀者瞭解智慧家庭有哪些新興的應用服務並探討台灣廠商的切入機會與挑戰。

22 美國智慧家庭市場趨勢分析

陳右宜 / 工研院 IEK ITIS 計畫

2014年美國科技大廠如Google、Apple、Cisco、Qualcomm、Intel等逐步進行智慧家庭布局，而其他業者如Samsung等併購SmartThing，除提升技術能力之外，也藉此切入美國智慧家庭市場。智慧家庭雖然因各區域市場家庭文化與生活需求不同，促使智慧家庭應用需求具備區域市場特性，然而觀察美國科技大廠與其龐大國內市場需求，美國智慧家庭發展方向對於全球智慧家庭應用市場具有帶領作用。故本文整理分析美國智慧家庭市場銷售規模、消費者對各種智慧家庭裝置需求排序與百分比，並提出發展方向建議，以提供給有意願投入之業者參考。

24 Strategy

策略櫥窗

恩智浦：汽車互聯時代來臨

馬蘭娟



恩智浦半導體大中華區汽車電子業務部總經理陳偉進表示，90%的汽車創新來自於電子產品。汽車電子技術發展呈現三大趨勢：無縫連接的消費電子裝置體驗、先進駕駛輔助系統(ADAS)、提升

出行效率。現在，乙太網有望成為自動駕駛和互聯汽車的網路中樞，因為乙太網支援高資料頻寬和高通訊速率，還能降低整車線纜重量，提高成本效益，符合未來互聯汽車的需求。

COMPOTECH Asia

For Smart Design Trend 提供智慧電子設計趨勢平台

www.compotechasia.com

目錄 Contents

Oct. 2015, Vol. 198

25 Microchip : 8 位元 MCU 生命力依然強大

馬蘭娟



在過去的 20 年間，有關 8 位元 MCU 行將就木的論調從未停歇。但是，在 32 位元 MCU 大行其道的今天，8 位元 MCU 仍然在整個 MCU 市場佔有舉足輕重的地位。2014 年全球 MCU 市場規模為 160 億美元，其中 32 位元 MCU 市場規模為 80 億美元，8 位元 MCU 市場規模為 62 億美元左右，雙方對比並不懸殊，反倒是 16 位元 MCU 處境尷尬。

26 Synopsys : 加速原型建造 縮短驗證時程

馬蘭娟

隨著系統晶片設計複雜度的提升及邁入更先進的製程世代，IC 的布線和配置更加複雜，利用 FPGA 建立 SoC 原型來加快軟硬體驗證速度的做法，已被晶片設計人員視為必由之路。原型建造系統可有效協助設計開發團隊進行即時驗證的工作，並藉由更經濟的方法來完成複雜的晶片與軟體設計。



27 ST : MEMS 的未來在致動器

馬蘭娟



MEMS 器件在消費電子市場大放異彩，2014 年全球 MEMS 市場規模達到 143 億美元。意法半導體 (ST) 在 MEMS 市場獲益匪淺，迄今為止 ST 已經銷售了超過 100 億件的 MEMS 產品。現在，ST 正致力於發掘 MEMS 器件的新功能，拓展新的應用市場。

28 Imagination 「安全、整合、差異化」為客戶創造新契機

編輯部



Imagination 今年高峰論壇的主題是「安全、整合、差異化」，Imagination 表示，業者不僅能利用 IP 來達到更高度的整合與下一代的硬體式多域安全性，同時還能運用其自有的內部 IP 與 know-how，再與 Imagination 廣泛的處理器 IP 組合彼此互補，以便能在市場上取得最大的成功。

29 ROHM : USB PD 市場起飛

馬蘭娟

近年來，從歐洲發起，愈來愈多的地區宣導減少產業廢棄物，全球市場對於所有電子裝置，都能共用的充電器和接頭等的需求日漸增加。新一代 USB 介面，USB Type-C 相關資訊在 2015 年各大展會風光無限，Apple 推出了只有一個 USB Type-C 介面 Macbook，各大智慧手機陸續推出 USB Type-C 介面產品。



30 銜接實體與數位世界 PTC 搶攻 IoT 新商機

編輯部



根據麥肯錫報告指出，2025 年全球 IoT 將創造高達 11 兆美元的經濟價值，相當於全球經濟總規模 11%。未來 IoT 應用將遍及國家、城市、交通、工廠、家庭乃至於汽車等領域都將有 IoT 蹤跡。現今全球企業無不投入 IoT 戰局，期盼能掌握智慧商機、奪得一席之地。

31 ADI：佔全球4成能耗的馬達控制商機可觀

馬蘭娟



統計顯示，馬達消耗了全球40%的能源，這足以顯示其重要性。然而，在能源供給日趨緊張，人們對碳排放日益關注的今天，馬達系統不能再像以往那樣可以肆意揮霍能源。

32 NVIDIA：“深度學習”的機器變得更智慧

馬蘭娟

工業與學術界的科學家們已將GPU用於機器學習，以便在包括圖像分類、視頻分析、語音辨識以及自然語言處理等等各種應用上實現開創性的改進，尤以深度學習最為熱門。

33 愛德萬：不受景氣影響多元化拓展市場

編輯部

愛德萬測試董事長吳慶桓表示，目前全球經濟增長疲軟，金磚四國增長乏力，消費電子市場動力下降，因而半導體業者對未來市場走向看法不一，但是至少在未來半年或者一年時間裡，市場對半導體設備的需求不會很旺。



34 Entegris 投資擴充 CMP 過濾技術降低晶圓污染率

編輯部



美商英特格 Entegris 去年收購 ATMI 後，持續擴大在化學及特殊材料的技術能力，讓產品線更豐富，包括光刻、蝕刻、沉積、清洗、CMP、離子注入、芯片代工廠廠務，目前已有5,000產品，並還在不斷開發新產品中。

35 K & S 佈局 3D IC 晶圓級封裝市場

馬蘭娟

隨著集成電路特性和功能的增加，減少間距和增加 I/O 數量成為趨勢，這將要求封裝設備要擁有更高的精度。K&S推出的APAMA解決方案是專為高性能和高精度而設計，為下一代微細間距產品帶來高產能。



36 Analog & Power 類比與電源技術

以簡單的解決方案建置複雜的高壓、大電流電池充電系統

凌力爾特公司 供文

許多電池供電裝置需要多種充電電源、化學組成不同的電池、多種電壓和電流，這是很常見的。此外，越來越多不同功率等級和尺寸的太陽能電池板對各種含有可再充電密封鉛酸電池及鋰電池的創新系統供電，這從人行橫道標誌燈、可攜式揚聲器系統到垃圾壓實機甚至海上浮標燈。

40 能源採集晶片供應電子人體用電

TI公司 供文



行動醫療正快速成長，未來這項技術的整合程度將更高，所在位置也將更加便利(如移植)，但這些裝置長期使用的電力來源將是一大挑戰，本文將介紹如何利用能源採集技術達成供電目標。

43 將需要隔離式 SPI 的應用性能與整合度最大化

ADI公司 供文

SPI是一種非常有用而且具有彈性的標準，而它的彈性則是源自於其簡易性。四組單向適當速度隔離的通道可以使SPI達到數MHz的時鐘速率。設計者必須捨棄像是中斷服務支援以及直接通訊通道等的特點。其結果就是使用SPI的實際介面往往要具備並行運作的額外GPIO線路，以便處理這些功能。

49 選擇 LLC 諧振轉換器用初級側 MOSFET

快捷半導體 供文

當今工業應用要求電源供應器提供更高的功率密度。隨著全球規範實施新的監管要求，以在滿載和待機模式下以及整個負載範圍提高效率，該趨勢不斷增強。為了滿足新要求並最大限度提高功率密度，電源設計人員致力於設計以更高開關頻率運行的開關電源。

53 T & M Tech 量測技術

為何我的數位示波器軌跡看起來那麼粗？

是德科技公司 供文

如果您正在閱讀這篇文章，很可能在您工作生涯的某個時點上，您曾經懷疑過示波器量測結果的正確性。本文將會專注探討數位示波器在使用上常見的一種顧慮，那就是雜訊。讓我們探索這些不同的考量，看看有哪些會扮演關鍵角色，確保您對所使用的設備有最大的信心。

57 MCU 微控制器

資料手冊之外：如何評估真實環境中 MCU 的能源效率

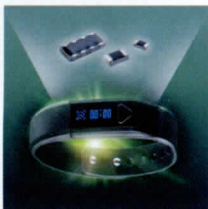
Silicon Labs 公司 供文

在物聯網時代，有數十億個智慧節點已被開發部署，它們監視、評估、控制並記述我們現代生活中的各種層面。這些IoT節點，本質上是一種我們與環境互動的方式，同時也是一種使環境更適應人類需求的方式，以在日常生活中發揮積極作用，而所建構的IoT節點，必須是部署即忘的方案，並提供「始終上線」服務。

62 Security Tech 安全技術

穿戴式電子產品的 ESD 保護機會

TE 公司 供文



目前穿戴式電子產品的發展十分迅速，如智慧手錶、智慧眼鏡、智慧手環、智慧項鍊、穿戴式醫療產品等，都是電子產業關注的焦點。持監視能力、及時回應相關事件，並能在有限的能耗預算下持續運行。

發行人 Publisher 陳慧芬 Freda Chen
look@compotechasia.com

兩岸編輯團隊 Editorial Group
總編輯 馬蘭娟 Jane Ma
Editor-in-Chief, COMPOTECH Asia
jane_ma@compotechasia.com

採訪主編 葉俊良 Aaron Yieh
Senior Reporter
aaron_yieh@compotechasia.com

新竹編輯中心 Hsinchu Editorial Center
主筆 王麗娟 Janet Wang
Writer-in-Chief digireport@wa-people.com

數位內容主編 李慧臻 Jane Lee
Editor Digital Content jane@wa-people.com

北京編輯中心 Beijing Editorial Center
技術主編 徐俊毅 Homey Xu
Technical Managing Editor homey_xu@compotech.com.cn

設計部 Art Design Dept.
主任 呂憶欣
Supervisor Lisa Lu

廣告業務部 Advertising Dept.
主任 陳怡君 Stella Chen
Supervisor stella_chen@compotechasia.com

大中華區代理
宏津數位科技 / digireport@wa-people.com

US Sales Representative : E&Tech Media, LLC
Ms. Veronique Lamaque-Pandit
TEL/FAX : 860-536-6677

veronique.lamaque@gmail.com

發行部 Circulation Dept.
經理 陳慧芬
Manager Freda Chen

發行所 Publishing House
CompoTech Asia 電子與電腦亞太版
陸克文化事業有限公司
LOOK Publication Inc.

11011 臺北市信義區信義路五段五號 3B07 室
3B07 Room, No. 5, Sec. 5, Shin-yi Rd., Shin-yi District, Taipei,
Taiwan, 11011, R.O.C.
TEL : 886-2-27201789 FAX : 886-2-27201628
Email : look@compotechasia.com
網址 : www.compotechasia.com

CompoTech China
地址：北京市海淀區阜外亮甲店 1 號恩濟西園 4 號樓 4322 室
郵編：100142
TEL : 010-88115886
Email : editor@compotech.com.cn
網址 : www.compotech.com.cn

CompoTech Asia 電子與電腦亞太版
製版：軒承彩色印刷製版有限公司
TEL: 886-2-82267818

印刷：通南彩色印刷有限公司
TEL: 886-2-22213532

總經銷商：高見文化行銷股份有限公司
TEL: 886-2-26689005

香港經銷商：高業企業有限公司
TEL: 852-24082847

雜誌每本定價：128 元
郵政劃帳帳號：19331741
戶名：陸克文化事業有限公司
每月 8 日出刊

版權所有，翻印必究(本刊所刊載之內文及圖片，非經本刊同意不得轉載，本刊
稿或作者之文章文責由作者自行負責，但本刊有編輯之權利)
若有印刷或裝訂品質問題，請將雜誌寄回，我們將負責調換。