



10 編者的話

Editorial

徐俊毅

COMPUTEX 2016 走馬觀花

11 Observation

產業觀察

行進中的物聯網

徐俊毅

借助不斷增加的各式資訊收集設備，透過一個共通的網路和基礎架構，物聯網正在將全世界更加緊密地連結在一起。通過手持裝置或者電腦，人們在螢幕前就可以流覽到任何一個地方的大量資訊，只要你有許可權流覽這些資訊，相比過去互聯網提供的資訊，物聯網的“感知系統”要發達得多，這個系統能夠提供的資訊更加細緻和精確，就好像你身處那裡一樣。

16 Wa People

產業人物

張忠謀送瑰寶 五套系統學習

王麗娟

「畢業是終身學習的開始」，台積電董事長張忠謀不但是終身學習的實踐者，更是活到老學到老的典範。他上周出席國立交通大學 2016 年「開業典禮」，分享他多年來力行「系統學習」的精妙，好比送給即將離校開展新生涯的學生，珍貴的瑰寶。他勉勵大家，「畢業是終身學習的開始」。十幾年的學校教育，是終身學習的必要準備，可說是終身學習的序幕，接下來會更精采。他也把自己的經驗分享大家，強調以持之有恆的「系統學習」可以讓自己不斷成長。



17 物聯網大門 張忠謀給三把鑰匙

王麗娟

台積電董事長暨台灣半導體產業協會 (TSIA) 名譽理事長張忠謀，3 月 27 日在 2014 年 TSIA 年會上發表專題演講，與會聽眾十分熱烈，大家對張忠謀所看到的未來與機會，都感到相當好奇。

19 Industry Feature

產業特輯

新電源，向效率看齊

新電源，向效率看齊

電源是電子產品的命脈。隨著行動裝置應用日廣，現代人經常都有電力耗盡的焦慮；於是，繼行動電源之後，「無線充電」因為方便且絕對防水、防塵，逐漸備受期待。

在經過幾年業界相互競技、整併，WPC陣營似乎已初步取得有利先機，並積極拓展中高功率市場。另在環保節能趨勢下，提高功率密度及轉換效率已成共識，於是，「氮化鎵」因為優越的物理特性廣受青睞……

本期內容：
■無線充電大洗牌
WPC趁勝追擊電磁諧振與中高功率
■電源管理大躍進
TI：製程、封裝相助集成，氮化鎵待機而起

電源是電子產品的命脈。隨著行動裝置應用日廣，現代人經常都有電力耗盡的焦慮；於是，繼行動電源之後，「無線充電」因為方便且絕對防水、防塵，逐漸備受期待。在經過幾年業界相互競技、整併，WPC 陣營似乎已初步取得有利先機，並

積極拓展中高功率市場。另在環保節能趨勢下，提高功率密度及轉換效率已成共識，於是，「氮化鎵」因為優越的物理特性廣受青睞……

20 無線充電大洗牌

WPC 趁勝追擊電磁諧振與中高功率

任苙萍



無線充電聯盟 (WPC) 在全球擁有 232 個企業會員，包括華碩、聯發科、宏達國際、瑞昱、佳能、戴爾、樂金、三星、松下、索尼、飛利浦、東芝等電子廠商，以及傢俱業者宜家 (IKEA)。WPC 主席 Menno Treffers 表示，該聯盟所推行的低功率無線感應式電力傳輸標準「Qi」正快速成長，單是 2015 年就銷售 1.4 億支內建 Qi 功能的手機和 5,000 萬台充電器。他樂觀預估，Qi 在之後幾年將有 100% 的成長率，今年將往 1 億台充電器邁進，居家、汽車、辦公室或公用場所皆在應用之列，市面上約 99.8% 的無線充電手機或充電器都可與 Qi 相容。

COMPOTECH Asia

For Smart Design Trend 提供智慧電子設計趨勢平台

www.compotechasia.com

目錄 Contents

July 2016, Vol. 207

26 電源管理大躍進 TI：製程、封裝相助集成，氮化鎵伺機而起

任苙萍

德州儀器在類比領域傾注相當多的心力，約佔總投資六成比重；迄今擁有近 10 萬種組合的多元類比及嵌入式處理產品，被多達 10 萬家的一流創新企業採用，對電源管理趨勢知之甚詳、且往往是產業風向球。TI Broad Market Power 副總裁暨總經理 Hagop Kozanian 以舉世矚目的工業 4.0 為例，指出感測、高精度類比、處理、通訊、隔離元件與電源管理等關鍵技術皆圍繞一個主旋律行進：可靠度、精確度、安全和節能；而「產品和系統級可靠度」是主要驅動因子，展現於工廠/建築自動化、馬達驅動和控制，以及智慧電網應用。



29 Special Report 特別企劃

量測新定義：驗證資料庫、完善技術支援與售服

任苙萍



從 HP 量測部門、安捷倫電子量測事業群到分拆更名為是德科技，取義自「關鍵洞察力」，該公司一直積極參與全球蜂巢式和 WLAN 組織的運作；作為唯一受邀在今年博鰲論壇發表 5G 觀點的測試廠商。

從 HP 量測部門、安捷倫電子量測事業群到分拆更名為是德科技，取義自「關鍵洞察力」，該公司一直積極參與全球蜂巢式和 WLAN 組織的運作；作為唯一受邀在今年博鰲論壇發表 5G 觀點的測試廠商。

33 不只有生產驗證！「模擬測試」及早發現缺陷

任苙萍

隨著終端裝置趨於「多能工」，只能執行單一量測功能的機台已不敷使用，讓模組化儀器如雨後春筍躍上檯面，尤以 PXI 匯流排的成長力道最大；身為量測開放平台先驅兼 PXI 創始者的國家儀器 (NI) 公司，近年來正快馬加鞭拓展事業版圖。



35 Strategy

策略櫥窗

ADI：以在地化參考設計開啓台灣 IoT 市場

馬蘭娟



ADI 在 IoT 市場的發展策略，除了加強半導體技術的突破和創新，更注重與客戶配合，將 IoT 技術所需的演算法以及雲端資料處理列為資源優先配置的方向，提供超越晶片本身的附加價值。

提供超越晶片本身的附加價值。

37 Synaptics：安全需求推動生物辨識與驗證技術的普及

徐俊毅

大多數消費者可能沒太注意，在全球 90% 的筆記型電腦中都有 Synaptics 公司的觸控板。這不僅是一個可觀的市場，更是一個龐大的用戶群體，得益於市場的成長，Synaptics 公司也己將業務覆蓋觸控類人機交互領域，包括觸控式螢幕、指紋、壓力感應等等。現在，他們想做得更多。



38 Tobii：遊戲市場迎來眼球追蹤技術

徐俊毅



去年的 COMPUTEX 展，進入消費電子市場的 Tobii 就吸引了大量關注。2016 年 COMPUTEX 展，Tobii 宣佈與知名的遊戲開發、發行和經銷商 Ubisoft 合作，為 PC 版的湯姆克蘭西全境封鎖提供全新的眼球追蹤功能。Tobii Tech 業務副總裁 Peter Tiberg 表示，透過眼球追蹤技術，Tobii 可為遊戲玩家提供一種傳達意圖的新方法，一種全新的遊戲操作方式，同時還可將遊戲的團隊合作帶向新的層級，為用戶提供前所未有的沉浸式體驗，從而使遊戲業者獲得更好的市場反響。

COMPOTECH Asia

For Smart Design Trend 提供智慧電子設計趨勢平台

www.compotechasia.com

目錄 Contents

July 2016, Vol. 207

39 Micron : 3D Flash 和 NVme 是 2016 的關鍵

徐俊毅

市場對 SSD 固態硬碟總是不斷提出新的要求，用戶期待 SSD 更快更大，當然，還要更便宜。因此，在 SSD 的發展道路上，提升速度和存儲密度是齊頭並進的兩條線路。進入 2016 年，SSD 產品在介面方面開始逐漸向 NVme 介面轉向，同時 3D Flash 在提升存儲密度方面又一次取得進展。



40 Silicon Labs : 迎接 USB-C 時代

徐俊毅



USB Type-C(USB-C) 是 USB 技術的再次演進，它在資料傳輸速率 (高達 10Gbps)、功率傳輸、以及介面易用性方面實現突破，最終可讓終端使用者透過單一的「全功能」USB-C 纜線代替多種混亂繁雜的傳統纜線。超薄的 USB-C 連接器

不僅可使開發人員能夠設計出更薄、更時尚的產品，而且透過 USB 替代模式可容納其他的介面規範。

41 Pure Storage : 雲儲存進入全快閃陣列時代

馬蘭娟

近幾年業界對傳統的機械磁片式儲存失去了耐心，傳統存放裝置的性能提升已經遠遠落後於時代的需求。早在 2013 年，Pure Storage 公司 CEO Scott Dletzen 在博客中表示：“摩爾定律令磁片步上磁帶後塵：



對於今天的 CPU 來說，最快的磁片比 15 年前的磁帶存儲還要慢。” Pure Storage 認為，目前四層儲存環境將逐步減少為兩層。機械式磁片儲存則會退居二線、專門針對辦公環境、備份以及歸檔事務。快閃記憶體為主的儲存體系，將以極佳性能優勢成長為主流。

42 宇瞻多元化佈局迎接未來存儲需求

徐俊毅



2016 年 CompuTex 開展。臺灣存儲大廠宇瞻擘劃物聯網、電競新藍圖。2016 重點儲存研發新品—高效能、高穩定 AvataRAM 為物聯網應用奠定根基，同時展示出

全系列客制化 DRAM 極端環境解決方案、車載通訊模組，全力滿足工控、車載應用需求。在消費市場，2016 更推出全球專利雙介面、雙接頭 SDD，因應飛速成長的電競需求。

43 Marvell : 智慧家庭驅動網路基礎建設升級

徐俊毅

人類生活的智慧化演進，帶來海量資料傳輸需求。這推動了整個網路資料鏈的技術發展，從資料中心、企業、中小型企業和到小型居家辦公室應用，設備不斷智慧化，並由此產生更多種類的資料傳輸請求，為滿足無處不在的大量資料傳輸需求，需要部署橫跨整個網路的可延展與靈活運算的網路基礎建設解決方案。



44 Industry

產業動向

- 五種將改變未來商業模式之個人科技
- 2015 年全球 25 大供應鏈廠商排行榜
- 2016 年 5 月北美半導體設備 B/B 值為 1.09
- COMPUTEX 2016 VR 影視應用觀察：VR 影視應用滲透率將加速
- 2016 一季度北美 EMS 訂單出貨比達到 1.03

48 Analog & Power

類比與電源技術

與無代碼的喚醒計時器並進

凌特公司 供文

我們都見過以所謂縮時攝影方法拍攝自然景觀的影片，這類影片用幾秒鐘的時間展現發生時間相對較長的事件。從花開到漂浮的祥雲，與用來觀看影片框格的序列相比，延時拍攝以慢得多的速度捕捉影像框格。

SCH
所定
高的
級和
增強

- 功能
- 靈活
- 同類
- 更
- 各種
- 長

聯繫信
Micro
電郵：
技術支
聯絡電
• 新

www

Microchip
© 2016 N

COMPOTECH Asia

For Smart Design Trend 提供智慧電子設計趨勢平台
www.compotechasia.com

53 使用數位隔離器應戰 EMC(電磁相容性)挑戰

ADI 公司 供文

在儀表、製程控制、工業自動化、馬達和電力控制、以及醫療等應用領域中，將各種感測器的輸出信號，送往可以處理和分析這些信號的中央控制器，是一必要的通信動作。這類系統會以分析所得的結果，及使用者的輸入來進行優化。為了維持使用者介面所要求的安全性，並防止暫態的從源耦合，因此就需要電流隔離。這類系統的例子之一，是需要惡劣的工業環境中(像是電焊機或病人監護儀這種必須在去纖維顫動期間動作)的精密機械手臂。

55 用集成驅動器優化 GaN 性能

TI 公司 供文

氮化鎵(GaN)電晶體的開關速度比矽 MOSFET 快上許多，從而提升實現更低的開關損耗的可能性。然而，當壓擺率很高時，特定的封裝類型會限制 GaN FET 的開關性能。將 GaN FET 與驅動器集成在一個封裝內可以減少寄生電感，並且優化開關性能。集成驅動器還可以實現保護功能。

59 T & M Tech

量測技術

利用 SystemVue 和 STK 突破飛行測試限制

是德科技公司 供文

為因應雷達建模與驗證相關的問題與挑戰，業界亟需省錢省時的解決方案。Keysight SystemVue(電子系統模擬)和 AGI STK(慣性與環境建模)的組合，可提供雷達與電子戰演算法的虛擬飛行測試，是克服前述難題的高效率解決方案。

63 Smart Design

智慧設計

物聯網中的硬體安全性

美高森美公司 供文

根據 McKinsey 的一份研究報告指出，安全性和隱私性均被視為未來物聯網(IoT)增長的關鍵性挑戰，其中一個關注重點就是終端使用者可存取的 IoT 設備之安全性。從商業連網的 HVAC 系統和無線基地台直至工業電力線通訊(PLC)、航空網路、網路閘道系統，甚至發電廠的關鍵能源基礎設施等一系列各式各樣的應用領域中，都可發現這些設備的蹤跡。

66 新品線上

74 市場短波

79 劃撥單

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

兩岸編輯團隊 Editorial Group
總編輯 馬蘭娟 Jane Ma
Editor-in-Chief, COMPOTECH Asia

採訪主編 葉俊良 Aaron Yieh
Senior Reporter

資深撰述 任苾萍 Anita Ren
Senior Writter

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 Lamarque
TEL/FAX : 860-536-6677
veronique.lamarque@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: 北京市海澱區阜外亮甲店 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
郵政劃撥帳號: 19331741
戶名: 陸克文化事業有限公司
每月 8 日出版

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，本刊邀稿或作者之文章實由作者自行負責，但本刊有編制之權利)
若有印刷或裝訂品質問題，請將雜誌寄回，我們將負責調換。