

14 Wa People 產業人物

物聯網 ARM 瞄準新方向

王麗娟



ARM 全球市場開發執行副總裁 Antonio Viana 說，2013 智慧型手機出貨量超過 10 億，累計持有量超過 20 億，預計 2018 年，資料傳輸量與今日相比，將有 12 倍以上的成長。大家透過行動電子產品把資訊不斷丟過來寄過去的結果，新的應用將隨之誕生。

16 別懷疑 叫我明日之星

王麗娟



一年一度的 2013 ARM 技術論壇會場，一個男孩子坐在鋼琴前面，有板有眼地彈奏著鋼琴。他不是個從小學過鋼琴課的人，但透過一套台大學生以 ARM Cortex-M 開發的「數位鋼琴學習系統」，讓他可以很快地啟動音符。

19 Observation 產業觀察

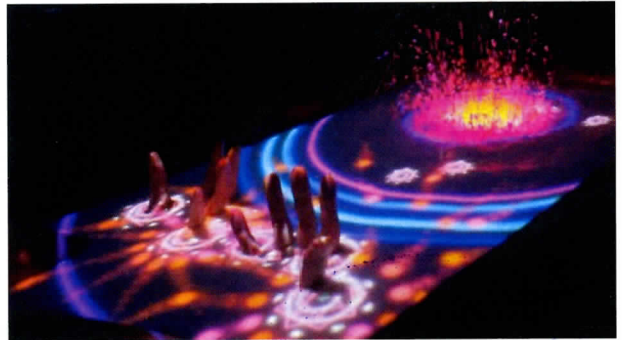
運動型智慧手錶 PND 廠商的新戰場

王舒嫻 / 工研院 IEK-ITIS 計畫

2012 年起智慧型手機開始出現兩大趨勢，第一為平價機種的興起，二是大螢幕機種形成潮流，2013 年我們可以看到智慧型手機螢幕越做越大而價格卻越來越便宜。這讓原本在智慧型手機排擠下 PND 所保有的優勢逐漸縮小，更嚴重打擊 PND 在 2013 年的銷售，預估今年度 PND 的市場規模將較去年再萎縮 19.5%，下滑至 27.3 億美元。

21 觸控介面不設防 - 水面互動觸控系統

莊政道 / 工研院 IEK-ITIS 計畫



一般傳統之觸控介面為一種硬體介質，不論該介質為玻璃或是塑膠基板，操作者以手指或觸控筆接觸此平面，利用電阻值或電容值的改變，來計算接觸之位置變化，形成一種直覺式的人機介面，進而達到控制操作系統的目的；然而日常生活中，手指所能接觸的物體不僅只有固體，還有氣體與液體，因此是否有機會利用接觸氣體的空間或液體的表面，來當作觸控面板的介面，而同樣能達到觸控的功能和目的呢？

23 Strategy 策略櫥窗

IBM 成立 OpenPOWER 聯盟 卡位高階雲端運算商機

廖惠如



IBM 開放最新旗艦級 Power8 處理器架構技術授權並結合包括台商泰安電腦在內的其他四強成立 OpenPOWER

聯盟，意在建立法拉力級的 Linux 伺服器一條鞭生態鏈，卡位雲端運算商機。

25 智慧手機情境感知興起 可編程 Sensor Hub 方案雙雄較勁

廖惠如



QuickLogic 與 Lattice 這兩家擁有 FPGA 開發能力的廠商，近年皆致力將可編程功能帶入行動裝置上，日前兩家不約而同針對智慧手機推出感應器集線器 (Sensor Hub)，標榜小尺寸、低功耗與可編程性，較主流 MCU based hub sensor 在性價比上更具優勢，究竟雙方解決方案為何，讓我們看下去...

標榜小尺寸、低功耗與可編程性，較主流 MCU based hub sensor 在性價比上更具優勢，究竟雙方解決方案為何，讓我們看下去...

27 英特爾創立物聯網新事業群

編輯部

英特爾成立新部門以加速推動與拓展在智慧型物聯網 (Internet of Things, IoT) 市場的領域及應用。新部門名為物聯網解決方案事業群 (IoT Solutions Group)，將涵括智慧型系統事業群以及 Wind River 事業體，並將智慧型系統硬體、軟體、服務、以及平台等元素整合在同一事業群中，而這也是英特爾持續推動物聯網在業界發展的下一步計畫。

27 明日之音：HDSX 擴音技術

編輯部



德國一家微型企業 Kronoton，發明出 HDSX 高傳真擴音技術能讓只能發出普通音效的裝置“變聲”成為具有空間感的立體聲。這種空間感是宛如身在音樂

廳中無論在哪个角落都一樣能聽到自然悠揚的音效，非一般侷限方向與距離的音效所能比擬。日前 Kronoton 兩位創業夥伴 Gunnar Kron-HDSX 技術發明人，以及負責行銷業務的 Wilfried Sorge 連袂來台，向編者展示 HDSX 技術的獨特性。

28 Littelfuse 擴展電路保護佈局

廖惠如



擁有電路保護業界最廣與最深產品陣容的 Littelfuse，是那斯達克上市公司中的模範生，股價平穩維持在 85 美元左右，這樣的股價應該羨煞不少半導體大廠。這家歷史長達 85 年靠保險絲起家

的老店，能夠歷經電子業的世代高低潮而體質更加強健，憑藉的究竟是什麼呢？本刊特別專訪台灣區業務總監 Albert Chan 瞭解 Littelfuse 的競爭優勢與對商用 LED 照明市場的深耕策略。

29 ADI 針對 SDR 推出革命性整合型 RF 收發器

專訪 ADI 通訊事業群行銷與策略部 Tom Gratzek

編輯部



全球信號處理應用高性能半導體領導廠商 Analog Devices, Inc. (ADI) 美商亞德諾公司，日前發表一款針對軟體定義無線電 (SDR) 應用的革命性解決方案。為了實現運作於寬廣範圍的調變架構與網路規格等可編程無線電應

用所設計，像是國防電子、儀器設備與通訊基礎建設等，AD 9361 RF 捷變收發器提供了同級產品中最佳的性能、高整合性、寬頻運作以及彈性化等特點。

31 Nordic 壓寶 Bluetooth Smart 高成長潛力

廖惠如



在超低功耗無線技術技冠群雄的挪威 IC 設計商 Nordic Semiconductor 日前終於卸下低調身段向兩岸媒體表述如何在低功耗無線電領域的成功故事，不過最大的亮點是該公司對於 Bluetooth Smart 的萬全準備，預計 2014 年該產品的營收成長將超過三倍！

33 Industry Feature 產業特輯



廖惠如

兩岸4G LTE牌照先後發放，2013年可說是LTE啓動元年，智慧型手機與行動裝置在無線通訊技術上的高速化之路持續加速，在產業界已經將目標放眼LTE-Advanced技術，4G LTE-Advanced是3GPP發展的LTE演進版本，旨在符合甚或超越國際電信聯盟(ITU)的規範，建立真正的第四代無線通信標準，亦即IMT-Advanced。4G LTE的計畫名稱爲LTE-Advanced，最初規格制定於3GPP標準第10版，最終確認的標準已於2011年3月完成。4G LTE標準將持續發佈後續版本以改善相關規範。

38 Analog & Power 類比與電源技術

軌對軌輸入放大器應用解決方案 德州儀器 供文

只要具備適當的輸入線路，許多單一供應的運算放大器皆可處理軌對軌輸入運算，本文從「何謂軌對軌輸入運算？」開始延伸，檢視額外輸入級拓樸，再將這些運算放大器建置於常見線路之中。輸入共模電壓通過完整的軌對軌輸入電壓範圍時，這個容易拓樸出現偏移電壓與交越失真現象，因為不同差分輸入級轉換所致。

42 液晶電視背光照明的升壓轉換：解決效率和穩定性的挑戰

奧地利微電子 供文

電視應算是最普及的消費性電子產品，電視技術的快速發展也大幅影響電源供電的需求。LED因為能有效提高電能使用效率並實現超薄設計，所以已經成為背光技術的最佳光源選擇。同時，現在的市場需求也驅使電視廠商推出更多40寸甚至更大面板尺寸的液晶電視。

46 家用電器開關電源效率大於90的功率元件選擇

快捷半導體 供文

家庭節能不僅有助於保護環境，亦能大大節省電費。冰箱每週7天每天24小時不斷電，因此具有高效的開關電源至關重要。本文將介紹高階冰箱電源的整體解決方案。結合最先進的遮罩閘極溝槽型功率MOSFET技術及電荷平衡高壓MOSFET技術，設計輕載時效率超過90%的開關電源。

50 寬廣輸入範圍運算放大器的共模抑制

凌力爾特 供文

在處理現實訊號時，設計人員經常所面臨的一項重大挑戰，是必須設法從幅度很大且變化不定的共模電壓中挑選出一個小訊號。理想的運算放大器將抑制共模電壓，而只放大差動訊號。大多數放大器產品手冊中都提供共模抑制比(CMRR，通常以dB或mV/V為單位)規格以及顯示CMRR在整個溫度和頻率範圍內之變化情況的曲線圖。

52 Interface Tech 介面技術

用最少的外部元件實現電容式觸控感測使用者介面

Microchip 供文

本文將對電容式觸控感測技術及其實現的基本原理進行簡要概述。本文將描述如何使用最少的外部元件通過一項CVD技術和一個微控制器周邊(稱為充電時間測量單元實現低成本電容式觸控感測。文中也將使用一個參考設計範例，說明如何將機械開關替換為電容式觸控感測按鍵。

57 電容式觸控在家電產品的應用

Cypress 供文

選購家電產品時，其中一項最重要的考量因素就是產品的外觀，以及其所能支援的高階功能。運用現今各種高度整合的系統單晶片處理器，程式設計者不僅能加入電容感測技術打造的操作介面，還能整合其他系統功能，以減少電路板空間達到降低成本的目的。因此，SoC能夠提供更快的上市時程，所花費在連結多個元件的設計時間、以及各種故障事件的除錯時間都會大幅減少。

COMPOTECH Asia

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

60 Onto

顯示技術

最佳化數位相機的顏色校正管線(中) 意法半導體供文

在本文中，我們設計並測試了新的顏色校正管線，這些管線基於不同的光源評估校正演算法，並按照影像內容優調且自動選擇演算法。因為光源評估是一個病態問題，所以光源校正並不是沒一點誤差。考慮到第一個模組的病態特性，為減少顏色誤差擴大化，我們提出一個自我調整顏色矩陣變換模組概念，並利用公開的RAW影像資料集測試了該顏色校正管線方案

63 IC Design

晶片設計

如何規劃低阻抗的封裝走線

IDT 供文

相較於傳統引線接合法的應用，目前採用覆晶法來互相連接的元件，已被廣泛運用於具高信號密度及需要優越電氣效能的情況中。由於可以消除引線接合法所產生的電感性，因此覆晶法已成為理想的互連方式選擇，然而，如果不好好思考晶片上輸入/輸出的板面佈局規劃，以及針對特定應用予以最佳化，則效能優勢將很容易被抵銷掉。

66 Wireless

無線技術

WiFi 分流最新進展

陳振寰 / 財團法人資訊工業策進會

根據統計全球大約 70% 的行動網路仰賴使用 Wi-Fi，從航空站到街頭的餐廳，甚至是在馬路上都可以接受到來自於不同熱點的 Wi-Fi 訊號。然而，目前使用 Wi-Fi 的印象仍停留在連線前需開啓智慧型手機的 Wi-Fi 網路設定，並在一堆 SSID 中找到一個可用的熱點，並輸入一串不短的密碼，有些熱點甚至需要使用網頁認證的方式。

10 編者的話

Editorial

智慧電子爆發創新力

廖惠如

70 新品線上

77 市場短波

79 劃撥單

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

營運總監
Business Director 馬蘭娟 Jane Ma
jane_ma@compotech.com.cn

兩岸編輯團隊 Editorial Group
總編輯 廖惠如 Carol Liao
Editor-in-Chief, COMPOTECH Asia
carol_liao@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.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.

110 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, 110, 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
郵政劃帳帳號: 19331741
戶名: 陸克文化事業有限公司
每月 5 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，本刊邀稿或作者之文章文責由作者自行負責，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。

您連
PIC3



Micr
512
化後

除了
微控
ADC
I'S C
元」
USB

廣泛
(GU
了 T
使用
針對
頻 C
PIC3

台灣分公
新竹 Te
高雄 Te
台北 Te

Microchip 的