

12 Writer-In-Chief's Talk 主筆閒談

一張大訂單的故事

王麗娟

15 Wa People 精采人物

捉住閃電！觸控面板成本大幅降低

王麗娟



閃電瞬間的能量，被工研院的研發團隊捉住了。利用大自然的原理，掌握閃電現象與瞬間能量，將之轉換成製作透明導電膜的大氣壓電漿技術。這項創新突破，讓觸控面板上最貴的「透明導電膜」可以直接在普通的大氣壓環境下製作，不必仰賴昂貴的真空環境，是降低成本的重要關鍵。

17 Nokia 江湖令出，徵執行長

王麗娟

18 Interface Tech 介面技術

SATA III重砲逆襲(上)

陳乃暘

SATA 從 1.5Gbps 升級到 3Gbps，低價的優勢在內接儲存市場無敵稱霸王；如今，SATA III 的 6Gbps，飛上了更高的雲端，其誘人的龐大頻寬，不僅威脅到高階企業市場，也是拉拔 USB 3.0 的催化劑；SATA III 加上了 USB 3.0 的光環，無論在 HDD 還是 SSD 市場，始終還是要縱橫天下。

22 Observation 產業觀察

Wireless HD 發展與應用

ITIS 供文

目前電視機旁的周邊裝置主要都是透過 HDMI 連接，可是電視機背後繁複的有線 HDMI 已經使得許多廠商思考，如何透過無線技術來傳遞 HD 視訊，而且不能經過壓縮再解壓縮的過程，因為如此才能達到真正的高畫質高立體聲音享受。

25 大陸啟動智慧電網計畫

ITIS 供文

已成為未來 10 年大陸極力發展的西部地區，雖然掌握大陸 50% 礦產資源、78% 可開發水源，但在過去 30 年大陸中央以東部沿海為重的政策方向下，西部的能源基礎只能以廉價定位，用來支持東部工業的發展。

28 大陸製造往內陸遷移下

ITIS 供文

台灣電子產業布局思維應有所調整

近期吵得沸沸揚揚的大陸基本工資調整後，往大陸更內陸遷廠已成電子製造廠商未來幾年生產策略布局的重要選項，而相較沿海部分城市對勞力密集產業的排擠，大陸內陸城市卻視之如上賓，尤其台灣電子產業，不論是規模、對大陸電子人才及企業的帶動，大陸上至中央下到地方政府，都不敢輕言放棄，台灣電子產業要如何趁此波遷移潮中，以化零為整取代過往單打獨鬥的戰略，為整體產業創造更大的效益與價值，實值得仔細研究。

30 Industry Feature 產業特輯

無線遙控技術的新星： 藍牙 4.0 vs. RF4CE



無線遙控技術的新星：藍牙 4.0 vs. RF4CE

無線產業分析公司 West Technology Research Solutions (WTRS) 在最新發佈的產業與市場報告中，指出藍牙 4.0 版本的最顯著特點，在於藍牙低功耗技術擁有巨大的市場潛力。藍牙低功耗技術將為整個無線感應網路市場，提供極大貢獻！預計在 2015 年，將達到近 50% 的市場佔有率。而藍牙低功耗技術更具備最優化設定，更有利於電池運作所需低功耗的需求。

無線產業分析公司 West Technology Research Solutions (WTRS) 在最新發佈的產業與市場報告中，指出藍牙 4.0 版本的最顯著特點，在於藍牙低功耗技術擁有巨大的市場潛力。藍牙低功耗技術將為整個無線感應網路市場，提供極大貢獻！預計在 2015 年，將達到近 50% 的市場佔有率。而藍牙低功耗技術更具備最優化設定，更有利於電池運作所需低功耗的需求。

31 藍牙 4.0 將開啓全新市場大門

林慧萍

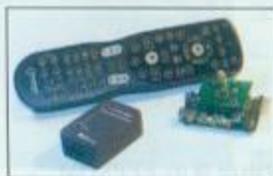


藍牙技術聯盟今年於西雅圖舉行的全體成員大會上，正式公布即將問世藍牙核心規格 4.0 版本的相關資料，其中包括該規格的標誌優勢 - 藍牙低功耗技術，預計在第 2 季度末上市。藍牙 4.0

版本具備強大的低功耗模式，是為了讓藍牙技術擴展到使用鈕扣型電池的市場應用而設計，如醫療保健、運動健身、保全與家庭娛樂等。

34 RF4CE 是傳統遙控器的終結者？

徐俊毅



隨著種類繁多的家用電器被不斷搬進人們家中，各式各樣遙控器的數量也漸漸多了起來。本來為方便人們使用電器而發明的遙控器，由於數量的增多，導致人們在切換和維護上不得不花費額外的

精力，煩惱也隨之而來。一些世界領先的一些消費類電子產品公司(如松下、飛利浦、三星和索尼)很早已經認識到，傳統的紅外線遙控器，由於協議種類的複雜以及一些明顯的缺陷，已經無法滿足用戶的需求。是經過一段時間積累之後，他們決定聯合一些具有領先技術的半導體公司共同成立一個聯盟來共同解決傳統遙控器的問題，這個聯盟就是 RF4CE 聯盟。

38 Embedded Design 嵌入式設計

嵌入式視訊介面的簡化設計方案

NS 供文

工業視訊系統的應用，如機器視覺、監控專用顯示器和醫療用顯示器等，在將高解析度視訊資料從來源端傳輸至處理器或顯示器時面臨許多難題。市場上現有的解決方案(Camera Link、GigE Vision 及其他 LVDS 介面)雖然可以滿足目前工業市場的需求，但對於透過較長電纜線提供可靠的高速傳輸速度資料方面就會遇到問題。本文將探討當系統提升至較高資料速率的嵌入式視訊介面所面臨相關的設計難題，並且提供多種可行的解決方案。

42 美夢成真：以智慧型混合訊號 FPGA 開發真正符合需求的系統

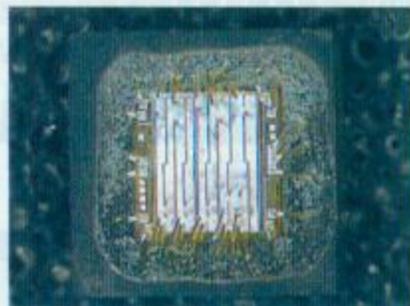
愛特公司 供文

系統單晶片依照它們在系統中運作的方式，對嵌入式系統設計師來說具有許多不同的意義。舉例來說，在大量的娛樂或通訊消費性產品市場中，SoC 意味著一顆具數百萬邏輯閘的積體電路，其中包含許多大區塊自訂邏輯，並有混合訊號功能可和晶片的數位處理性能介接以與外部世界連接。能夠進行一項能將所有重要功能整合在單一元件的設計是很吸引人的，原因很簡單，因為這就能將材料成本、零件庫存、以及電路板面積降至最低。

48 Analog & Power 類比與電源技術

具有整合式 MOSFET 的單晶片或多晶片 DC/DC 轉換器

TI 供文



具有整合式 MOSFET 的同步降壓式 DC/DC 轉換器的輸入電壓及輸出電流功能已穩定提升，許多知名大廠都推出支援從 12V 輸入進行 DC/DC 轉換且輸出電

流為 10-A 以上的裝置，直到最近，具有外部 FET 的 DC/DC 控制器才成為這些應用唯一的解決方案，如今具有整合式 MOSFET 的較高電流及輸入電壓 DC/DC 轉換器因封裝與製程提升而成為主流。本文簡要比較負載點單晶片及多晶片轉換器解決方案，以及各種做法在電路板空間、配置複雜度、效率、效能及可靠性上的優點及挑戰。

10 編者的話 Editorial 狂熱的力量

廖惠如

51 氮化鎵功率電晶體之基礎

EPC 供文

我們對功率半導體最基本要求是針對它的效能、可靠性、可控性及其成本效益。它的高頻率性能，可切合穩壓器系統於體積及暫態響應方面的需要而具更高價值，並為D級放大器提供高保真度。一個新元件結構如果不高效、不可靠的話，根本不可能商品化。市場上有很多新結構及原料可選，可是只見有限度或非普遍性接受。「宜普」之最新突破乃推出氮化鎵(Gallium Nitride/GaN)「增強型」功率管元件，具高導電性、極快開關、矽元件之成本結構及基本操作模式等優勢。(本文勘誤重刊)

55 音訊 Click 和 Pop 雜訊的特性和消除技巧

Intersil 供文

隨著筆記型電腦、行動電話，以及像是 MP3 播放器此類可攜式多媒體裝置，為求延長電池壽命而有各種省電設定(例如待機、休眠、睡眠模式等)，以及 USB 的整合，或多種音訊來源的切換等，導致此種 click 和 pop 暫態(transients)的出現也愈發明顯。此篇文章將說明 click 和 pop 暫態如何產生以及如何測量。它呈現了 click 和 pop 雜訊的客觀和主觀特性。此篇文章並將介紹減少此種暫態以消除 click 和 pop 雜音的方法準則。此篇文章還會針對各種消除 click 和 pop 的技術效能進行比較，並在某些設計中以 Intersil 的新元件做為範例說明。

60 Green Technology 綠色科技

全新功率半導體技術協助資料中心降低能源的消耗

快捷半導體 供文

世界各地有為數眾多的電腦，其所消耗的能量十分驚人。支撐網際網路運作的資料中心就是一大耗能實例。另外，在 2005 年，全球伺服器及其相關基礎設施的電能支出就超過了 70 億美元，相當於 14 座 1,000MW 發電廠的發電量。而與功率轉換的調節與分配以及環境控制(如空調)有關的浪費，也使能源使用問題更加複雜。在一個典型的資料中心設施中，其實計算功能只用到不到一半的功耗。所以資料中心營運商千方百計尋找機會來提高功率轉換效率和分配效率，例如藉由高壓直流源的分配來減少轉換級的數目。

64 Security

安全技術

Andriod 電子書 DRM 解決方案

資策會網多所 供文

DRM(Digital Right Management)是一個管理數位版權的機制，讓數位內容受到安全的保護，也可以依照電子書服務出版商的需求，設定電子書數位資訊的使用權限，可以藉由數位版權管理系統來達到防制盜版的功用。DRM 最近常被應用在數位電子書之上，可以藉由電腦軟體或硬體來限制數位電子書使用的權限，例如：限制這本電子書可閱讀的章節，或限制使用者的閱讀期限，這些都是 DRM 常用的功能，因為電子書可以透過網際網路，將可快速的傳遞到世界各個角落。

68 Strategy

策略櫥窗



Bosch 執行長：軟體實力決定 MEMS 市佔率

林慧萍

Bosch 在 MEMS 領域耕耘超過 20 年，這 20 多年的經驗為該公司創造不少輝煌事績，這些事績包括累積出貨 1.3 億顆 MEMS 感測器及超過 900 個 MEMS 相關專利。依據市調機構 iSupply 的全球 MEMS 營業額的調查顯示：Bosch 以 45,000 萬美金的年營業額居首，領先 Freescale、Denso、STMicroelectronics 及 ADI。

69 Lattice 備齊 FPGA 產品強攻無線及智慧手機應用市場

林慧萍



Lattice 目前主力產品分為三類，分別是低密度 FPGA、中密度 FPGA 及混合信號 FPGA，其中低密度 FPGA 以低成本及使用方便著稱，而中密度 FPGA 的特性則是低功耗及量大。Lattice 認為該公司產品在數位相機、LCD TV、伺服器、無線通訊及智慧手機市場上，相較於其他競爭對手具有低價、低功耗及方便使用等特性。

發行人 陳慧芬 Freda Chen
 Publisher look@compotechasia.com
 營運總監 馬蘭娟 Jane Ma
 Business Director jane_ma@compotech.com.cn

兩岸編輯團隊 Editorial Group
 總編輯 廖思如 Carol Liao
 Editor-in-Chief, COMPOTECH ASIA
 Executive Chief Editor, COMPOTECH China
 carol_liao@compotechasia.com

台北編輯中心 Taipei Editorial Center
 執行編輯 林慧萍 Athena Lin
 Executive Editor athena@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 李慧玲 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 呂橋欣
 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 電子與電腦中國大陸版
 地址: 北京市海淀區善緣街 1 號立方莊 3-117 室
 TEL: 010-82563704/82563714/82563724 FAX: 010-82563744
 Email: editor@compotech.com.cn
 網址: www.compotech.com.cn

CompoTech Asia 電子與電腦亞太版
 製 版: 德輝印刷設計有限公司
 TEL: 886-2-25031783

印 刷: 通商彩色印刷有限公司
 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: 高華企業有限公司
 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 5 日出刊

版權所有, 翻印必究(本報所刊載之內容及圖片, 非經本刊同意不得轉載, 本報登
 場或刊載之文章及廣告在各自行負責, 但本刊有編輯之權利)
 若有印刷或產品品質問題, 請與經銷商或本報, 我們認真負責與您。

70 Atheros 併購普然進軍光纖網路市場

廖思如

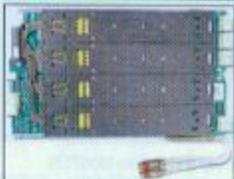
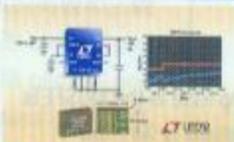
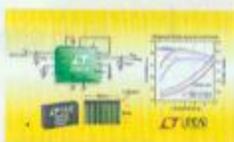


透過併購中國有線寬頻網路晶片廠商普然, 使 Atheros 得以拓展網路晶片平台, 提供 WAN to LAN 家庭和集合式住宅可靠的千兆寬頻混合網路。方便使用等特性。

71 Product News

新品線上

- 凌力爾特 6A DC/DC uModule 穩壓器具備
- NI 發表內建訊號處理功能的高效能 PXI Express 資料擷取卡
- IR 推出 SOT-23 功率 MOSFET 產品系列
- 凌力爾特發表符合 EN55022 Class B 雜訊規範的 3A DC/DC uModule 穩壓器
- Microchip 推出全新開發板利用 16 位元 MCU 和 DSC 進行設計將更簡單也更便宜!
- ADI 推出精密戰術級陀螺儀感測器
- 惠瑞捷壯大 ATE 產品陣容迎接景氣回春



77 市場短波

78 廣告索引

79 訂閱劃撥單