

15 **Writer-In-Chief's Talk** 主筆閒談

這樣，愛台灣！！

王麗娟

四月底，半導體界的年度盛會，VLSI Week在新竹舉行。來自全世界的半導體學術與產業人士，都在這裡分享一年來的技術研究成果。我在國賓飯店裡聽了兩天，從神遊到太陽能廠，一下子來到IC設計流程，再過一會兒，則來到台積電下一代的奈米製程大挑戰裡。

16 **Observation** 編輯觀察

科技業拼創新

林慧瑛

筆者三月底時受邀至美國舊金山採訪，特別轉往矽谷，除了參加了ESC(嵌入式研討會)外，也走訪幾家別具特色的公司，相關的內容都製作成影片，上載至ctov.compotechasia.com的網頁，在這兩期的雜誌上將有影片簡介，歡迎有興趣的讀者至線上點閱。

18 **Event** 活動報導

2009 VLSI Week 系列報導 (一)

綠能新潮流 半導體與IC設計產業新發展

王麗娟

全球先進的半導體及系統晶片國際學術會議之一的VLSI Week，4月27日起在新竹舉行三天，由工業技術研究院(ITRI)及國際電機電子工程師學會(IEEE)共同主辦，技術處、國貿局、教育部、半導體及IC相關產業贊助。

大會針對產業發展趨勢，邀請半導體大廠恩智浦(NXP)、美商應材(Applied Materials)、台積電、益華電腦(Cadence)、IBM、Intel、聯發科等專家學者分享技術，希望能為台灣半導體與IC設計產業在新興電子科技，找到新機會點，切入主流市場。



19 2009 VLSI Week 系列報導 (二)

曾繁城：多功能、低價位 兩個市場都有商機

撰稿：王麗娟(Janet Wang) 攝影：李慧瑛(Jane Lee)

台積電副董事長暨創意電子董事長曾繁城，在2009年VLSI國際技術論壇，以半導體產業的未來展望(The future of Semiconductor Industry - A Foundry Perspective)為題，發表專題演講。



21 2009 VLSI Week 系列報導 (三)



石克強、左元淮、潘健成三人獲2009 ERSO Award

撰稿：王麗娟 攝影：李慧瑛

ERSO Award自2007年成立，由潘文淵文教基金會(Pan Wen Yuan Foundation)支持，為表揚推動電子、半導體、IC設計、資訊、光電產業發展有傑出貢獻人員而設。

22 2009 VLSI Week 系列報導 (四)

省電、節能、全球動動腦

撰稿：王麗娟 攝影：李慧瑛

電子產品如何省電，從設計到製造，甚至是日常使用方式，都值得動動腦。柏克萊大學無線研究中心(Berkeley Wireless Research Center, BWRC)教授Jan Rabaey、應用材料(Applied Materials)能源暨環境事業群(EES)技術長Mark Pinto、創意電子(GUC)設計服務處資深處長林景源(Louis Lin)在2009年VLSI Week有精彩分享。



10 **Key.com** 編者的話 Editorial 15-4023

產業蛻變的契機

廖惠如

25 2009 VLSI Week 系列報導 (五)



台灣，從領受到貢獻 撰稿：王麗娟
史欽泰院長扮推手 攝影：李慧臻

VLSI 的 Logo 下方，總是跟著幾個小字 - Since 1983，算一算，這場半導體業界國際技術交流大會，今年已經是第 27 屆。這場國際技術論壇，關鍵催生者，就是當年工研院院長，現任清華大學科技管理學院院長史欽泰。

26 CTOV 專題

5 分鐘看世界新推出「矽谷的創新」系列影片

編輯部



走在電子設計創新之峰的美國矽谷企業，如何在當前經濟風暴下仍繼續保有國際領導優勢，世人都在關注。CTOV 製作人林慧萍藉由走訪矽谷之際，製作一系列「矽谷的創新」節目，專訪獨具特色的機構或企業。以下為五月上線的專訪影片簡介，歡迎讀者上本刊網站(www.compotechasia.com)點閱。

29 產業觀察

我看山寨文化的啓示

賴彥儒



在全球金融海嘯襲擊下，山寨文化席捲中國大陸，特別是山寨產品價格低廉，繼最早的山寨手機後，現在又有山寨電腦、相機、汽車等；山寨手機(金融時報對山寨機的英文翻譯是(Bandit Handset))是指沒有專屬品牌的白牌手機，科技產品常常會面臨到一個問題，那就是所提供的功能會超越使用者的真正需求。

31 產業動向

- 2009 台北國際電腦展一改變之勢，風起雲湧
- 軟體將成台灣電子 / 半導體產業新契機
- 康邦：山寨筆電來勢洶洶 眾廠家競逐低價
- 多標準技術將促使行動電視普及
- 安捷倫耗資千萬成立台北數位量測實驗室提試
- 藍牙技術聯盟推出藍牙 3.0+ 高速(HS)版本
- 高通公司資深副總裁暨大中華區總裁孟橫訪



36 產業特輯

未來電視

隨著 HDMI 介面成功進入電視系統中，勾勒多年的 HDTV 終於成為主流。走在電視畫質技術尖端的日系電視大廠正忙著擊劃“超先端電視”，要帶給消費者終極的視覺饗宴。本期特輯除了有 HDMI 的特性介紹文章外，將大篇幅介紹未來電視的面貌，融合半導體技術與面板技術的雙重結晶。

HDMI：立即呈現高解析影像

恩智浦 供文



即便最新 HDMI 規範標準(HDMI 1.3b 標準)穩定性足夠，能與電視的主系統晶片整合，但選擇空間的不同、電視結構的多變以及輸入介面需求的增加等變數，都代表著需要使用更多特殊元件。

38 究極超先端電視的技術奧秘

陳乃康



也許是人類史上電視發展的最後戰役 - 超超高畫質的電視，先是 4K*2K 然後是 8K*4K，將人類的技術文明發展到最高境界之後，讓硬體先巔峰造極，爾後即是軟體面的競賽了。而超超高畫質電視的背後支撐技術，在於面板進化、半導體技術雙重火力推波之下，實際產品化並非遙遠的事情。先掌握關鍵技術，乃是贏得視訊先機的技术深切思考。

49 Sensing 感測技術

觸控感應科技再進化

Zytronic 供文



投射式電容式觸控技術 (PCT) 是電容式觸控科技空前的發展成果，可以用微細的電極陣列取代傳統的電容覆蓋膜，並在感應器前方產生電容感應區。感應陣列都壓縮在合成結構之內。這項功能可以減少使用者直接的接觸，並在一般使用的情況下達成長久的耐久性。

52 Embedded System 嵌入式系統

FPGA 爆發成長力道

廖惠如

相較於 CPLD，FPGA(現場可編程陣列)市場的成長潛力相當可觀。根據預估，2007-2012 年間 FPGA 的年複合成長率 (CAGR) 達 8%，這當中重要的驅動力是在於製程的提升大幅克服 FPGA 在耗電與高成本的傳統罩門。

54 在 40G/100G 應用中使用 10-Gbps 收發器

Altera 供文

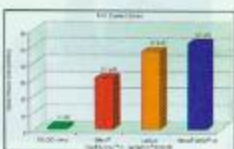


隨著技術的進步，最新一代 FPGA 提高了頻寬，收發器數量越來越多，可以在單個元件中實現多種通訊協定標準。FPGA 能夠滿足高速資料速率和頻寬要求，它新的目標市場定位在電信設備生產廠商上。這些生產廠商主要為 40G 和 100G 乙太網路 (GbE) 開發新一代橋接應用和交換解決方案。

這些生產廠商主要為 40G 和 100G 乙太網路 (GbE) 開發新一代橋接應用和交換解決方案。

60 適用於大量消費性市場的 nano FPGA 技術

Actel 供文



儘管相較於傳統的 ASIC 和 ASSP 方案，FPGA 具備可程式與快速上市的優點，但是傳統 SRAM-based FPGA 技術卻由於佔位空間大與功耗高等缺點，使其無法在大批量的消費性市場，甚至可攜式產品中，得到廣泛的採用。面對此一問題，flash-based FPGA 技術提供了最佳的解決方式。本文中，將從功耗、大小、前置時間、價格等各層面，介紹 Actel 的 nano FPGA 技術所具備的優勢。

64 嵌入式系統專家部落格 (Wind River Blog)

軟體堆疊是否能成就行動網路裝置 (MID) 的市場?

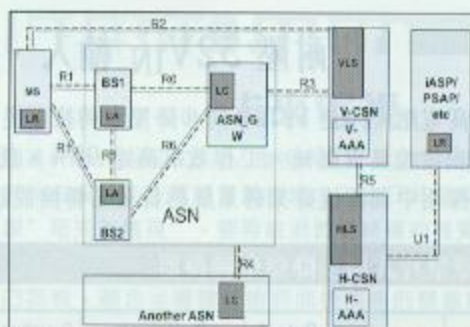
Jason Whitmire

66 Wireless 無線技術

WIMAX 網路下的定位系統 (LBS) 介紹

劉秋巖

隨著 WIMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access) 技術和環境逐漸成熟，行動價值服務將成為生活中不可或缺的機能，未來，只要根據使用者位置，即可動態取得符合個人化的即時生活資訊，透過移動通訊裝置即可取得真正需要且適時適地的有價資訊，有鑒於此市場商機無限，各通訊業者已著手進行 LBS 的佈局，而本篇文章將會為讀者簡介目前 WIMAX Forum 上討論 LBS 的進展，以及 LBS 的相關技術。



78 Green Technology 綠色科技



家庭照明成 LED 驅動 IC 產業新標的

廖惠如

從手機、汽車頭燈到路燈和看板，LED 的節能效益在這些市場上的應用已經不言而喻，成為綠能產品的主流。今年廠商進一步放眼 LED 在家用照明市場的潛力。對 LED 驅動 IC 廠商來說，從現有 LED 應用的缺陷加以改良成為各家出手較勁的基礎。包括美國矽基半導體、恩智浦與快捷半導體等廠商都以擁有穩定電流的技術為家用 LED 照明提供解決方案。

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 廖惠如 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@gmail.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 呂植欣
 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@gmail.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 號立方庭 3-303 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: 通南彩色印刷有限公司
 TEL: 886-2-22213532

總經理: 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 日出版

版權所有。翻印必究(本刊所刊登之內容及圖片, 非經本刊同意不得轉載, 本刊並
 不擔保作者之文章內容由作者自行負責, 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, 我們將負責更換。

81



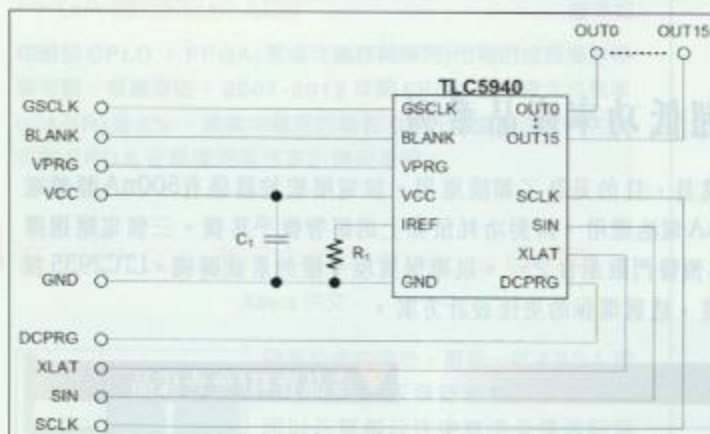
用於低成本高效率離線 LED 驅動器的初級側調節技術

快捷半導體 供文

隨著照明行業的不斷創新和迅速發展, 加之節能和環保日益重要, 高亮度(HB) LED 已從簡單的指示燈演變為超越傳統光源的重要照明源。相比其它照明解決方案, HB LED 具有多項顯著的優勢, 比如能耗低、壽命長和照明品質高等。不過, HB LED 要想成功取代普通白熾燈進入大眾市場, 其驅動電子裝置的成本必須降至最低。

84 無需微處理器控制的整合式 LED 驅動器

TI 供文



發光二極體(LED)正逐漸成為廣泛運用的照明解決方案, 然而, 不同的 LED 需要不同的偏壓點才能達到相同的亮度, 因此, 想要以電壓源驅動 LED 來達到 RGB LED 應用的亮度和色彩, 就變得十分困難。為了解決這個問題, 許多 IC 都特別設計成利用恆定電流來驅動 LED, 但是這些 IC 都需要透過微處理器進行程式設計。本文說明在無需微處理器控制器的情況下, 如何使用恆定電流 LED 驅動器。

86 新品線上

92 市場短波

94 廣告索引

95 訂閱劃撥單