

13 Writer-In-Chief's Talk 主筆閒談

電子紙，變彩色！ 王麗娟

14 Industry 產業動向

- Gartner：2010 年全球平板媒體將成長 181%
- 串流媒體服務、3D 電視、平板機為 2011 三大亮點
- 集邦：USB 3.0 應用將在 2011 年正式起飛
- 經濟部首創 LED 路燈與停車場智慧照明系統
- MIC：2015 年全球智慧電網市場約 1900 億美元

17 Wa People 精采人物

當誰的夥伴，比較快樂？ 王麗娟



GlobalFoundries 宣稱該公司在 45 奈米 12 吋的量產出貨攀升速度，比起其他晶圓廠在 40 奈米的速度來得快。技術及整合工程副總裁 (V.P., Technology and Integration

Engineering) Nick Kepler 在技術研討會上強調自家公司在高介電值金屬閘技術優勢。至於 Kepler 將會採用哪些設備，來達成前臚的技術目標，引起高度關切。

18 全球晶圓，亞洲第一站在新竹！ 王麗娟



亞太市場的營收，佔全球晶圓 (Globalfoundries) 的 19~20%，10 月 13 日舉行的技術論壇，是該公司繼 9 月 1 日在美國舉辦全球技術論壇之後，在亞洲舉辦的第一場技術論壇。技術能力上強打 AMD 先進的 28 奈米製程。產能方面，除了原來新加坡及德國的 12 吋廠外，紐約興建中的 12 吋廠，令人注目。

20 Observation 產業觀察

剖析 Motorola 的 WiMAX 業務發展

魏伊伶 工研院 IEK ITIS 計畫 產業分析師

不同於 Alcatel-Lucent 自行與當國政府或營運商合作的模式，Motorola 再與營運商合作時，主要依據當國政商環境與營運商合作模式而決定合作方式。特別是在新興國家中，某些營運商會希望設備廠商透過與其關係良好之 Local SI 接洽，甚至是將標案釋出給 Local SI，再由 Local SI 負責分包給相關廠商。但不論是否需要透過 Local SI，仍可分為 Turn Key Solution 與個別分包模式。

22 HDMI 1.4 介面標準發展與晶片應用商機

謝孟玟 工研院 IEK ITIS 計畫 產業分析師

回顧 HDMI 數位介面的歷史發展軌跡，可發現其之所以能在數位家電應用確立主導地位，除了標準創始者之一的 Silicon Image 採行了靈活彈性的 IP 授權策略外，另一重要的決定性因素就在於 DTV SoC 業者的大幅採用，然而標準發展至 HDMI 1.4 時代，能否透過標準規格的加值創新，延續此一介面在數位消費電子應用版圖的再擴張，已成為投入相關技術業者所共同關注的課題。有鑑於此，本文將透過麥克波特五力分析模型與市場需求預測推估，深入探討 HDMI 1.4 標準未來發展的應用商機與市場策略。

24 前瞻 2010 年 WiMAX 產業關鍵議題

顏向瑛 工研院 IEK ITIS 計畫 產業分析師

雖 2009 年歷經金融風暴，減低各地營運商投入 WiMAX 信心，但電信營運商仍陸續展開 WiMAX 網路佈建。在俄羅斯營運商 Yota 商轉半年不到即宣告損益兩平的鼓舞，多數營運商看好 2010 年在 WiMAX 網路商轉漸趨穩定、用戶數提升、終端設備價格跌落等因素，WiMAX 市場發展更可望蒸蒸日上。

27 Industry Feature 產業特輯

LED 照明應用及技術探討



近年來由於環保節能訴求的興起，如何節省能源是目前全球的重要議題，而耗電的線性電流源早已不符合這項要求，因此切換式 LED 驅動器取而代之成為業界標準。這使得 LED 進入全球各國照明導入相關專案計畫。LED 照明的成本一直在非常快速地下降。在過去一年中已經下降到不

足 1 美元。很多 LED 行業的分析師預測，在未來一年內，LED 燈取代白熾燈所需費用將達到消費者可接受的水準。

28 智慧感應式 LED 路燈應用分析

侯均元 工研院 IEK ITIS 計畫 產業分析師

目前普遍應用於道路照明的光源包括水銀燈、鈉燈、螢光燈、複金屬燈等，而近年來由於環保節能訴求的興起，使得 LED 光源導入於道路照明的相關專案計畫陸續實現，許多國家透過先導計畫導入數千至數萬盞 LED 路燈，然而對於 LED 路燈是否能完全取代傳統照明技術，仍有一些問題需要釐清。

31 切換式 LED 驅動器調光技術 美國國家半導體供文

在 LED 照明設備數量成長的趨勢下，提供 LED 受控電源的積體電路裝置不斷推陳出新。如何節省能源是目前全球的重要議題，而耗電的線性電流源早已不符合這項要求，因此切換式 LED 驅動器取而代之成為業界標準。從手電筒到體育館計分板等各式應用都要求可準確控制調節電流。在許多實例中我們發現還需要可即時變更 LED 輸出強度的機制。此功能就是所謂的「調光控制」。本文在於說明基本 LED 理論以及數種用於切換式 LED 驅動器的調光控制技術。其重點在於類比調光控制與脈衝寬度調變控制的比較，並在文末附上兩者的比較表。

36 大功率 LED 驅動器找到了利基市場

凌力爾特供文

大功率 LED 的光輸出已經達到了 100 流明/W 這一關鍵是具有里程碑意義的數值，而且有些製造商聲稱，在實驗室中已經達到了 120 流明/W。這意味著，就能量效率而言，LED 現在已經超過了 CFL(80 流明/W)。不過，據進一步預測，到 2012 年，LED 將達到 150 流明/W 的光輸出。此外，當前所有關注點都集中在「綠色」上，而 LED 不含有任何有害材料，與燈管中含有有毒水銀蒸氣的 CFL 不同，這是 LED 的又一大優勢。

39 Embedded Design 嵌入式設計

嵌入式系統專家部落格(Wind River Blog)

嵌入式開源軟體世界的「今天暫時停止」現象

WindRiver 供文

41 從 OESF 談 Android 於嵌入式裝置之技術發展探討

資策會網多所 供文

開放嵌入式軟體基金會(Open Embedded Software Foundation)，以下簡稱 OESF，於 2009 年 2 月成立，其組成的企業是由各種嵌入式架構研發等事業相關聯的企業所構成，成立的目的是在建立一個能適用多種嵌入式產品的 Android 平台(platform)，使其適用於各種硬體應用。此基金會所發展出的框架(framework)命名為 Embedded Master，可用於非智慧型手機，為整個 Android 嵌入式系統市場的成長做出貢獻。



45 Medical Electronics 醫療電子

如何有效降低醫療電子設備的功耗

Microchip 供文

可攜式醫療設備的設計人員正面臨著一些獨特的挑戰。醫療照護領域對電子產品的審查控管相當嚴格，尤其在產品設計的壽命、使用週期、還有使用上的穩定性，皆有高規格的要求。

48 Green Technology 綠色科技

結合先進封裝與最新 MOSFET 技術可滿足未來電源供應需求

TI 供文

矽晶片及封裝技術的進展使得尺寸縮小的產品需要更多的電量，DualCool NexFET 電源 MOSFET 結合新一代矽產品技術與能夠在標準體積尺寸中達到上端降溫效果的封裝，這些技術的結合使得效率、功率密度及可靠性達到新境界，本文將著重在效能優點方面說明這些新技術。

51 因應全球節能風潮高性能 OptiMOS 3 功率 MOSFET 提升能源效率

英飛凌 供文

用戶對於節能與小尺寸的需求，正不斷推動功率轉換器塊的發展。AC/DC 與 DC/DC 轉換器拓模的持續演進，也使得轉換器的效率不斷提升。功率 MOSFET 是功率轉換器的核心元件，更是高效能設計的基本要素。

55 Special Report 特別報導

FTF2010 — 智能互聯新時代

徐俊毅

一年一度的飛思卡爾技術論壇(FTF)中國站於 8 月 24-25 日登陸上海，這次盛會共吸引到超過 2,500 位業內精英註冊參會。除了飛思卡爾高階管理人員，還有其他行業知名人士發表主題演講。論壇的互動式技術演示區提供了超過 80 個產品演示。120 小時以上的技術研討會，覆蓋了汽車電子、消費電子、工業、網路和技術支援等各個領域。

60 Interface Tech 介面技術

探索 USB 3.0 相容性測試(上)

陳乃謙

USB 3.0 真的很紅很夯，被有心廠商炒作的熱滾滾如滔滔巨浪，股海奔騰。然而，5Gbps 龜速的測試，可不是簡單的事情。需要技術上的認知功力，也得具備耐心與毅力，才能測的好、測的漂亮。

66 Strategy 策略櫥窗

安捷倫 PXT 無線通訊測試儀搶進 LTE 產業鏈

林慧萍



PXT 無線通訊測試儀，是一款符合 LTE 產業鏈不同客戶需求所開發出的共用硬體測試平台，包括 LTE 產品的連線測試、射頻測試、相關產品 protocol 的通訊協定測試，該測試平台採彈性擴充設計，適用於整個 LTE 開發週期，安捷倫預期該平台可滿足未來的測試需求。

67 Altera 透過新系統層級整合工具啟動嵌入式計畫

林慧萍



為加速實現嵌入式系統中可編程邏輯與處理器的整合，Altera 公司日前發佈其嵌入式計畫。透過這一個計畫，Altera 為設計人員提供了採用 Quartus II 開發軟體的單個 FPGA 設計流程 — 包括新的 Qsys 系統層級整合工具、通用 FPGA 矽智財函式庫，以及新的 ARM Cortex-A9 MPCore 和 MIPS 科技公司 MIPS32 嵌入式處理器產品等。

10 編者的話 Editorial

景氣已回溫...

林慧萍

電子 & 電腦 COMPOTECH Asia

www.compotechasia.com

提升台灣研發族群競爭優勢的知識平台

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

區域編輯團隊 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@wa-people.com
 數位內容主編 李慧敏 Jane Lee
 Editor Digital Content jane@wa-people.com

北京編輯中心 Beijing Editorial Center
 技術主編 徐毅敏 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&T 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
 隆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: 北京市海澱區德勝街 1 號立方館 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: 德輝印務設計有限公司
 TEL: 886-2-25031783

印刷: 通南彩色印刷有限公司
 TEL: 886-2-22213532

總經理商: 高貝文化行銷股份有限公司
 TEL: 886-2-26669005

香港經銷商: 高業企業有限公司
 TEL: 852-24092847

雜誌每本定價: 128 元
 郵政劃撥帳號: 19331741
 戶名: 隆克文化事業有限公司
 每月 5 日出版

版權所有, 翻印必究(本刊物所載之內容及圖片, 非經本刊同意不得轉載, 本刊並
 將侵害者之文章或圖片在者自行負責, 茲本報有撤換之權利)
 若需印刷或來函訂閱者, 請將雜誌寄回, 我們將會與您接洽。

68 「e 絡盟」採購網站正式在台營運

林慧萍



e 絡盟一站式採購網
 暨線上社群平台
 正式登台

element14(中文名稱「e 絡盟」)近日在
 台灣、泰國與南韓成立營運據點, 並成立
 「e 絡盟」採購網站, 該網站結合研究、
 設計、採購, 該採購網提供亞太地區「2
 個工作日送達」的服務, 工程師與買家
 可挑選超過 3,500 家原廠產品, 包括 IC、電阻、連接器等 10 萬種產
 品現貨, 以及其母公司—國際電子零件通路廠商 Premier Farnell,
 超過 40 萬項產品的庫存。

69 CSR 推出 CSR8000 連接平台改善無線連接裝置的 語音品質

編輯部

無線科技專家暨全球藍牙連接方案領
 導廠商 CSR 發表下一代連接平台
 CSR8000, 改善無線連接裝置的語音
 品質, 並且延伸連接裝置生態系統以
 涵蓋新興的藍牙低功耗裝置。



70 歐瑞康太陽能推出 0.5/Wp 太陽能組件生產成本及 11.9% 電池效率

編輯部

歐瑞康太陽能推出了新生產線 ThinFab, 用於生產薄膜矽組件。該
 生產線將實現每峰瓦 0.50 歐元的創紀錄生產成本。此外, 歐瑞康太
 陽能與康寧公司合作開發了一種新的 Micromorph(微晶矽技術)實驗
 室冠軍電池, 美國國家可再生能源實驗室確認該電池的穩定效率為
 11.9%。台灣歐瑞康太陽能股份有限公司總經理陳宏基博士表示:
 「我們的成果可能成為薄膜矽技術的突破點。我們的新 ThinFab 為太
 陽能市場提供極具競爭力的生產線, 同時我們可以證明我們技術的
 未來發展潛力, 對此我們備感自豪。」

71 新品線上

77 市場短波

78 廣告索引

79 訂閱劃撥單