

### 14 Writer-In-Chief's Talk 主筆閒談

#### 台灣買最多!

王麗娟

#### 2010 Semicon Taiwan 端出創意

### 16 We People 精采人物

#### 3D IC 挑戰大，量產要等 3-5 年

王麗娟



真正的 3D IC，目前還有很多挑戰，技術概念是做不到，但成本還太高。業界如今端出過渡期的辦法，2.5D IC，希望藉以追趕摩爾定律。在半導體業界有「3D IC 先生」之稱的日月光集團(ASE Group)總經理暨研發長唐和明博士(Dr. Ho-Ming Tong)，於 Semicon Taiwan 2010 提出了 2.5D IC 的解決方案。

### 18 舉世關注：林本堅要點什麼菜！

王麗娟



45 奈米，技術突破的關鍵人物，台積電資深處長林本堅(Dr. Burn Lin)這回會怎麼面對 20 奈米的挑戰？2010 Semicon Taiwan 開展前，台積電資深處長林本堅談到，未來 20 奈米世代的半導體製程，於曝光技術，所面臨的嚴峻挑戰。他在談話中，多次強調“Cost”這個字，技術追求前驅之外，

成本，是他最大的考量。

### 20 工研院三度蟬連 R&D 100 Awards 國際大獎

王麗娟



工研院(ITRI)創新研發與應用能力再獲國際肯定！工研院今年以環保防火材料「REDDEX」、3D 立體影像的「區域化

2D/3D 切換立體顯示器」及軟性顯示關鍵材料與製程「多用途軟性電子基板技術」三項創新發明蟬連全球 2010 年「百大科技研發獎」(R&D 100 Awards)。

### 22 Observation 產業觀察

#### 2010 年 IP 及 Cable 數位機上盒產業展望

ITIS 供文

2009 年在面臨經濟不景氣下，IPTV 用戶市場仍不畏景氣退縮持續向上攀升，唯成長速度不若 2008 年急速，以維持近一成之成長率持續開闢疆土，瓜分其他數位電視服務市場之份額。觀察全球 IPTV 市場發展，在各電信營運商積極推動影音服務拉抬用戶營收貢獻度下，全球 IPTV 用戶至 2009 年第三季已正式突破三千萬戶，較 2009 年第二季的 2,865 萬戶成長 9.5%，來到 3,142 萬戶新高。

### 24 開放式作業系統發展將帶動終端產品的多元應用

ITIS 供文

網際網路發展以來，消費者透過網際網路的使用，加速資訊傳播與知識擷取。當消費者有資訊需求時會上網搜尋其所需之內容，而這過程中包含了提供內容的網路業者、讓資訊得以透過網路連線傳播的電信業者、以及讓資訊可被看到的運算裝置等環節，形成了一個與生活關係密切的生態系。

### 27 Industry Feature 產業特輯

#### 醫療電子應用大展身手



在尋找下一個半導體應用明星的線路上，近年醫療電子成了熱門標的。根據市調機構 Espicom 統計，2005 年全球醫療產品市場規模約 1562 億美元，呈穩定成長；預估到 2010 年，全球醫療器材市場可望突破 2 千億美元，其中，醫療電子也將隨整體醫療器材市場成長，占其中的 45%，也就是

900 億美元，折合新台幣約 3 兆元。這龐大的商機已經吸引國內大廠如鴻海與台達電等廠商的投入。本期特輯即從醫療晶片技術應用的角度，帶給讀者多元化的視野。

28



### 實現家庭健康照護 ADI 供文

複雜的半導體技術正在為尺寸日益縮小而且功能更加強大的家用醫療裝置的開發而鋪路。對於病患而言，更小巧的可攜式裝置的優點就是更易于進行照護、更少的醫院探視、以及降低醫療成本。為了要能夠在家用環境中具有效率，醫療裝置必須要易于使用，即便是在錯誤的使用狀況下都很安全，而且要能夠對正確的結果與經過錯誤程序所獲得的結果加以區分。

### 31 DNA 晶片來勢洶洶

陳乃盛

像東芝、松下這些在電子領域成績斐然的廠商，皆是活用其過去累積保有的獨特核心電子線路或半導體技術來開發富有魅力的產品。電子廠商在過去數十年來累積了半導體製程、材料科學、微細加工、MEMS微機電、量測與檢知技術、感應器元件、IT解析等豐富的資訊技術，只須找必要的醫療/醫學廠商合作，進入DNA晶片的開發就快速多了。

### 39 運用高效能半導體提升可攜式超音波系統的影像畫質

TI 供文

可攜式超音波系統是緊急重點照護檢驗所使用的一種功能最強大的診斷工具，這類非侵入性影像工具能夠使因地震、颶風等自然災害，或是道路意外事故的受害者迅速地獲得急救人員的診斷及治療。開發可攜式超音波系統所面臨的主要挑戰，是如何在達到可攜性的同時並維持最佳的影像畫質。

### 43 系統單晶片在可攜式醫療電子之應用

Cypress 供文

可攜式醫療電子在近幾年出現可觀的成長，獲業界廣泛的採納，市場許多新設立的企業持續推出新的衍生產品。目前需要的是更好的可量產設計，提供較低的複雜度與可接受的效能水準，讓業者能壓低裝置的成本。在設計醫療裝置時，業者要考量的一些重要因素，包括選擇正確的元件來因應規格、功耗、成本、尺寸等方面的要求，以及通過美國食品及藥物管理局(FDA)的檢驗。

### 46 混合訊號 FPGA 在臨床醫學上的應用：血液透析機

Actel 供文

Actel Fusion混合訊號FPGA非常適用於臨床應用。Fusion是能夠提供非揮發性、低功耗FPGA優勢，並且具有獨特的混合訊號、非揮發性記憶體(NVM)與可靠性特性的解決方案。Fusion能夠提供系統管理和控制功能，並採用嵌入式快閃來完成資料記錄。此外，它還能執行其他功能，利用類比模組(quad)來進行類比數位轉換、溫度及電壓感測。



### 51 Embedded Design 嵌入式設計

嵌入式系統專家部落格(Wind River Blog)

成功開發 Android 設備的致勝之道 WindRiver 供文

### 53 Analog Power 類比與電源技術

優化可攜式產品設計中大輸出電流DC-DC轉換的熱耗散

安森美 供文

精心選擇元件和良好的熱設計，能幫助工程師優化應用於行動設備的超小型DC-DC轉換器設計，達至功率密度增加，同時還保障可靠性。

### 56 Green Technology 綠色科技

利用先進 IGBT 技術把切換損耗降至最低

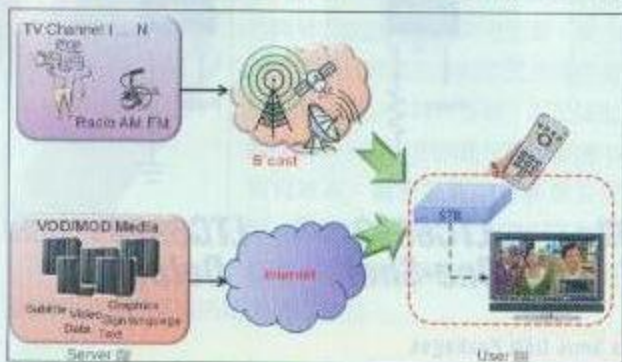
快捷半導體 供文

MOSFET 技術現已相當成熟，可用於功率高達 2kW 的應用。但對於更高功率的應用，IGBT 仍然是首選，因為 IGBT 可支援更高的電流密度。快捷半導體的 FGH40N60SFD IGBT 可以達到 10kV/us 的 dV/dt 和 1000A/us 的 di/dt。在這麼高的 dV/dt 與 di/dt 之下，設計人員在電路設計中必須考慮到 EMI 效應。而版圖、走線電感以及繞組元件的寄生電容都會對 EMI 有影響。

### 58 DTV Tech 數位電視技術

#### 聯網電視技術發展介紹

資策會網多所 供文



打破電信、網際網路與電視界限的三網數位匯流時代已經來臨，為迎頭趕上南韓、日本及香港，行政院擬分三階段完成廣電三法與電信法四法合一的大法架構，可預期的未來內廣電相關法規將日益鬆綁，至 2014 年將放寬有線電視與電信業跨業整合經營門檻，製作、傳送與傳輸將採分離發展原則進行。此外，政府為提高數位頻道覆蓋率，擬補助 10.3 萬給低收入戶購買數位機上盒(Set-Top Box, STB)；NCC 今年起 3 年內編列近 5 億元，協助無線電業者建置 47 個傳輸平台，未來商機將無可限量，國內業者無不卯足全力開發相關技術，以因應未來數位匯流服務建置。

### 62 Medical Electronics 醫療電子

#### 台灣遠距照護服務產業聯盟進行海外合作 跨出第一步

王志強

日前兩岸醫療單位共同舉辦「2010 年生技與醫材產業合作及交流會議」在臺北舉行，並帶來多項合作。最重要的是台灣遠距照護服務產業聯盟並與中國醫院協會簽訂遠距照護試辦合作意向書。本屆活動主辦單位是財團法人生技中心與大陸海峽兩岸醫藥衛生交流協會，大陸代表團名譽團長何魯麗，是大陸知名的小兒科醫師並且是全國人民大會常委會副委員長。本次代表簽署 9 項合作意向書，也為國內業者在發展大陸市場上打通了所有的障礙，對國內相關業者帶來大利多。

### 65 Strategy 策略櫥窗

#### MEMS 也能救人一命!

#### ADI MEMS 獲 ZOLL 作為掌上型 CPR 急救裝置應用

廖惠如



MEMS 微機電系統晶片的應用已經從汽車的安全氣囊，擴大到手機翻轉感測，取代遊戲機搖桿的感測遙控器，當這些應用開啓人們對 MEMS 的高度好奇，接下來怎麼讓 MEMS 轉化

成對人體健康照護有益的應用成為新一波趨勢。

### 67 ANADIGICS 發佈最新 3G 功率放大器系列產品

林慧萍



今年成立 25 年的 ANADIGICS, Inc.，其核心技術為無線通訊技術，其功率放大器主要應用於無線手機及無線通訊基礎設施，市場包含 3G、3.5G、4G、WiFi 及 WIMAX，針對寬頻技術，則主攻 CATV 的基礎建設、機上盒及 DOCSIS 3.0，另有增進影像畫質及娛樂服務傳輸的簡化設計產品。

### 68



#### 賽靈思大步邁向統一架構的 7 系列 FPGA 世代

廖惠如

FPGA 龍頭賽靈思(Xilinx)佈局下世代產品藍圖，推出 Artix-7、Kintex-7 及 Virtex-7 FPGA 系列，一舉將 FPGA 晶片設計最大的挑戰—功耗問題降低了一半，統一了產品架構，寄望在明年第一季起產品一一上市之後，擴大市場版圖。

# 電字 & 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: 馬國娟 Jane Ma  
jane\_ma@compotech.com.cn

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  
執行副總 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 呂德欣 Lisa Lu  
Supervisor  
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  
志津數位科技 / 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 Freda Chen  
Manager

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 3807 室  
3807 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: 北京市海定區善緣街 1 號立方庭 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: 德勝印務設計有限公司  
TEL: 886-2-25031783

印刷: 通南彩色印刷有限公司  
TEL: 886-2-22213532  
總經理: 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: 隆克文化事業有限公司  
每月 5 日出版

版權所有, 嚴禁翻印。本刊所刊載之文字與圖片, 非經本刊同意, 不得轉載。本刊所刊載之文字與圖片, 若經本刊同意, 則本刊將保留其權利。如有任何關於本刊之查詢, 請洽本報編輯部。本刊有廣告服務。

## 70 Product News

新品線上

■ 凌力爾特 -55°C 至 125°C 升降壓 DC/DC uModule 穩壓器擁有 36V<sub>in</sub>、34V<sub>out</sub> 及 98% 高效率



■ Epson Toyocom 開發出新款絕對壓力感應器 XP-6000CA



■ IR 推出業界首個 8- 支腳高效共振半橋控制 IC



■ 凌力爾特數簡單、精準、極小的 PWM 時脈可涵蓋 3.81Hz 至 1MHz

■ picoChip 推出業界首創公共存取 femtocell 解決方案

■ IDT 發表業界第一個 TFT LCD 面板單晶片解決方案



■ Tektronix 增強基礎量測設備火力

■ Microchip 推出用於單相多功能智慧型計量和電能監測應用的 PIC 微控制器



■ 羅姆和沖電氣共同開發 Intel ATOM 處理器專用晶片組及參考板

■ 德州儀器針對能量採集和低功耗應用推出高效率電源轉換器



## 77 市場短波

## 78 廣告索引

## 79 訂閱劃撥單

## 10 編者的話 Editorial

醫療電子秀的有理

廖惠如