

### 16 Writer-In-Chief's Talk 主筆閒談

#### 中國移動旋風

王麗娟

### 19 Observation 編輯觀察

#### 「輕晶圓廠」(Fab-lite)策略果真是救命仙丹?

林慧萍

一直以來國際半導體大廠多以設計、製造、封裝、測試，甚至系統產品等上中下游垂直整合的經營模式存在，分別成立於1980年及1987年的聯電與台積電，以晶圓專工和專業積體電路製造服務的專業製造服務定位切入半導體產業鏈，根據國外研究機構 IC Insights 的統計資料顯示，2008 年台積電的半導體業務收入已名列全球第五，僅次於 Intel、Samsung、TI 及 Toshiba。Foundry 業務一方面解構全球半導體產業鏈，將設計、製造、封裝、測試及系統產品拆解成各自獨立的公司，另一方面則帶起了台灣無晶圓廠 IC 設計公司。

### 21 Observation 產業觀察

#### 中國藍光、崛起還是殞落

陳乃塘

民族自尊心莫明強烈的大陸，老調重彈，又搞出一個CBHD中國藍光高清光碟的地域規格，它能打的贏過關斬將的BD嗎？世事無常，陰溝裏翻船的事件，VHS與Beta錄影帶就是眼前例。純以技術來論斷，往往會偏差。市場會決定最後英雄，只不過這是君子市場還是小人市場，就看上帝怎麼來丟骰子！

### 10 編者的話 Editorial

電子書熱潮來臨

廖惠如

### 23 Wa People 精采人物



#### 明導國際營收成長 EDA 市佔率 21%

王麗娟

今(2009)年明導國際(Mentor Graphics)在業績上成長相當多，比起2008年上半年，2009年上半年業績營收成長了一成以上。由於業績亮麗，也把明導推上 EDA 產業營收亞軍的地位，市場

佔有率也躍升至 21%。

明導國際(Mentor Graphics)總裁暨執行長 Walden C. Rhines 於 8 月 25 日在台灣舉行的「EDA 技術論壇」研討會中以「神話與現實」為題，深入剖析全球半導體多年來的變化與現況。

### 25 Industry 產業動向

- 2009 年第二季我國半導體產業停止衰退
- 2009 年第二季我國平面顯示器產業成長力道強
- 2009 年第二季通訊設備產業回春
- 照片故事：交大研發「輪椅機器人」、「智慧型燈光調控」
- 研華與 u-blox 結盟 提供先進車隊管理方案
- 「酷手」讓你的電腦變身為山寨版 Wii
- Spansion 藉美國破產法第十一章寄望東山再起
- 跨入低階市場 惠瑞捷針對 IC 及 MCU 測試推出 V101 測試系統
- 三大封測廠齊聚「SEMI 台灣封裝測試委員會」
- 瑞薩科技與 NEC 電子的合併將獲財務援助
- 3C 產品音質滿意度低於五成 SRS Labs 公佈調查結果看好音訊市場成長潛力
- 博世收購 Akustica 公司



### 33 Industry Feature 產業特輯

#### 中國 3G 開通啓動無線商機 編輯部

隨著中國 3G 牌照釋出，中國所有電信業者都已快速地推出了 3G 服務，尤其偏重於城市地區。2009 年 5 月，中國電信聲稱自己的 3G 已覆蓋了 342 個城市，而中國移動和中國聯通則分別只覆蓋了 38 和 55 個城市。雖然中國移動在覆蓋率上初期落後其他兩大營運商，但由於該公司在 3G 上充分利用自己 2G 市場的優勢。

#### 35 因應 TD-SCDMA 和 TD-LTE 的設計挑戰：可程式設計 DSP 架構 CEVA 供文

在 2006 年初，中國政府宣佈 TD-SCDMA 正式成為中國的 3G 行動通訊的標準。在 2009 年，世界最大的行動運營商中國行動宣佈將提供基於 TD-SCDMA 為標準的 3G 服務。

### 37 Green Technology 綠色科技

#### 可延長小型電池續航力的超低靜態電流 IC

Linear 供文

就小型可攜式裝置而言，電池漏電流甚至造成更嚴重的問題。從數學觀察可知：一個給定的固定電池漏電流在小容量電池中所佔比例，比在較大容量電池中所佔比例大。輕負載轉換器效率也是影響電池運行時間的關鍵因素。因此，設計者努力平衡產品功能、漏 / 靜態 / 工作電流、系統功耗和轉換效率，以向最終用戶提供長的電池運行時間。

#### 41 綠化實例 運用 FRAM 技術有助降低 ICT 系統碳排放量

香港商富士通微電子臺灣分公司 供文

「FRAM」是前景看好且正受到廣泛關注的積體電路元件，然而，其製造過程中使用的原材料及化學物質頗多，製程也極為複雜。富士通微電子公司持續的致力於控制 CO2 排放量。現在，與其他 IC 晶片相比，FRAM 製造過程中 CO2 排放量雖然比較多，但是由於 FRAM 的應用提升了工作效率並促進了無紙化的推動，從而大幅度地降低了整體 CO2 排放量。

#### 43 智慧電網特別報導 開啓智慧生活之鑰—無線感測網路

林慧萍



有人曾經以 IT 時代正在從「Computer is the Network」轉變為「Sensor is the Network」來形容感測網路的重要。感測網路中又以現在正在發展的無線感測網路最受到重視。市場研究公司 BCC Research 的研究報告指出，2013 年全球感測器市場的銷售將達 84 億美元，從 2008 年到 2013 年的複合年成長率為 21.3%。

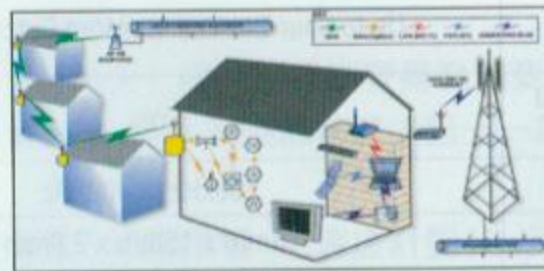
#### 45 智慧電網特別報導 國內外齊啓動 AMI 基礎建設

廖惠如

根據英國牛津大學氣候變遷協會的研究報告，使用者若能取得用電的詳細資料，平均每月將可節省 5%~15% 的電費。此外，在「節能永續」概念下，世界各國無不積極推動智慧能源政策，並落實在經濟振興計畫中，以美國為例，政府計畫在未來三年內，投入 34 億美元，建置先進讀表基礎建設及智慧電網。

#### 46 智慧電網特別報導 智慧型電表技術提昇能源效率 讓世界變得更環保

ADI 供文



對於隱藏在車庫、地下室、或是其它不易看見位置的電表，我們都相當的熟悉。我們可能只有去看過這些電表一或兩次，為的是要將最新的讀數以電話通知水電公司，而非任由其估算。拜科技之賜，在這些不起眼的電錶內，一場沉默的革新正在發生當中。

### 51 R&D 技術論壇

#### 類比晶片在系統公板設計的主要考量 陳一飛

Baseband 基頻晶片	Charger 充電保護晶片	電阻電容電感
PMU 電源管理晶片	DC/DC 開關式電源轉換晶片	濾波器
	LDO 線性電壓轉換晶片	電感器
	Audio PA 音頻功放晶片	電容
	Analog SW 類比開關晶片	其他特用晶片

一個好的公板設計(Reference Design)，是考量到系統晶片本身效能的發揮，同時間兼顧到製造商的成本與市場設計導向，進而創造晶片供應商，設備製造商與消費者三贏的局面，其中最重要的關鍵，筆者開門見山的說，就在類比晶片的選用。兩造的角度，既共生共合卻也相互矛盾，如此複雜的生態，讓筆者為各位深入淺出的分析。

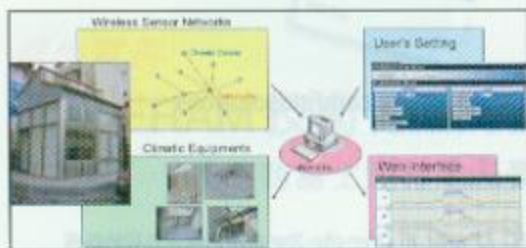
### 57 R&D 技術講座

#### 永恆的產品設計法則(一) 陳乃塘

追求酷設計(Chasing Cool)橫行天下，然而能夠成為該產業中的 iPod 角色又有幾人呢？只盲目地追逐 ID 酷設計，常常出現很諷刺的最終結果。那就是廠商得了一大堆的工業設計獎，卻造不出熱銷產品。一種新興的 HALT 產品測試手法也開始被導入。一場金融海嘯將奢華帶向實華主義，更是印證了這個永恆法則。也是研磨新時代產品設計心法之後的總心得。在 Cash is King、Cost is Queen 的時代，產品個案探討加上 HALT 概念的介紹也許能夠帶給您一些啟示。

### 62 Sensing 智慧感測

#### 智慧建築的舒適與節能 宋經天 / 資策會網多所



在智慧建築中，透過感測網路的佈建，我們可以即時收集環境的溫度、濕度等氣候資訊。就如同身體的皮膚一樣，具有感知的功能。透過 PMV-EER 技術，我們可以適當地調整環境的熱舒適狀態。如同當身體感覺冷或熱時，會採取各種方式來維持正常狀態一樣。如此一來，建築就像是被賦予智慧一般，可以依據環境的變化，調整成最具舒適節能的環境。

### 65 SoC/IC Electronics 安控電子

#### 車載資通訊安全技術

王筱惠 / 資策會新興智慧研究所

近年來車輛電子成為科技新寵兒，在經濟不景氣的年代，發展車載資通訊(Telematics)不但能為遇到瓶頸的汽車工業注入新能量，也為向來求新求變的電子產業找到新方向。大致來說，Telematics 產業涵蓋三大面向，包括車載機硬體裝置、通訊平台和數位資訊服務三大範疇。Telematics 發展目的是透過車上電子裝置提供更多的資通訊服務，提升車輛性能，為駕駛與乘客打造一個安全舒適的智慧行車環境。

### 70 Embedded System 嵌入式系統

#### 嵌入式系統專家部落格(Wind River Blog)

#### 智慧型手機、Smartbook 的差異是不得已的嗎？

Doug Schaefer

### 71 使用 FPGA 實現 DSP 功能的簡單方法

Altera 供文

使用FPGA建構採用DSP架構的系統會有一定難度，經常會出現進度推遲的情況。設計、整合、驗證、功能需求變化以及投產過程中都有可能出現意想不到的進度推遲。現在，有一種FPGA開發工具，它可縮短產品開發週期，解決了產品生命週期中很多常見的難題。

### 74 Analog & Power 類比與電源



#### 超低功耗的 16 位元 1MSPS 類比數位轉換器

TI 供文

德州儀器的兩款類比數位轉換器 ADS8329 及 ADS8330，獨特地結合了低功耗、高速及高效能的特性。此一組合使得這兩款類比數位轉換器成為許多應用的理想選擇，例如通訊、醫療儀器、自動測試設備、資料擷取系統或工業程序控制。在本文中，德州儀器 ADC 馬達控制設計經理 Frank Ohnhauser 概略解說這兩款轉換器的效能，並且說明其中有助於發揮這些效能的關鍵要素。

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@wa-people.com  
 數位內容主編 李慧臻 Jane Lee  
 Editor Digital Content jane@wa-people.com

南部編輯中心 Hsinchu Editorial Center  
 特派記者 王志強 Arnold Wang  
 Reporter ccwang3037@hotmail.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 電子與電腦中國大陸版  
 地址 : 北京市海澱區善緣街 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(本刊所刊載之內文及圖片, 非經本刊同意不得轉載, 本刊遺稿或作者之文章文責由作者自行負責, 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, 我們將負責調換。

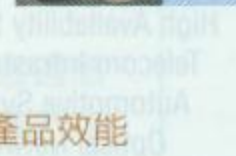
## 78 IT Digest 資訊書坊

### 75 個綠色商機

給你創業好點子, 投身 2 千億美元新興產業

## 80 Wireless 新品線上

- 凌力爾特小型同步降壓穩壓器提供 1.5A 電流
- 凌力爾特超低耗電流的雙組輸出高效率同步 DC/DC 控制器
- 美國國家半導體推出功耗最低的奈米功率 OP
- Ramtron 推出 V 系列的 256Kb 並列 F-RAM
- Cypress 推出新款全速 USB 與低電壓無線控制器
- 德州儀器推出最新 FlatLink 發送器
- 愛特梅爾 ARM9 嵌入式 MCU 提供 DDR2 配置
- NI LabVIEW 2009 強化嵌入式系統原型製作功能
- 快捷半導體推出 1mm x 1mm WL-CSP 封裝 20V P 通道 MOSFET
- SiGe 推出全新高整合度 WLAN / 藍牙前端模組
- Microchip 推出具過壓保護的單 / 雙芯鋰離子與 LiFePO4 電池充電器
- Wolfson 整合式音訊與電源管理方案獲 ZiiLABS 採納
- ST 推出支援數位地面廣播電視標準的矽調諧器
- OmniVision 推出 True 1080p 高畫質視訊影像感測器
- ADI 時脈 IC 取代昂貴的高頻 VCO 並可改善抖動
- 英飛凌推出最低耗電高效能 Gigabit PHY
- ROHM 研發出兩款最薄型及標準型高亮度 3 色 LED
- IR 推出最低導通電阻的 DirectFET
- 安捷倫多功能音頻分析儀可輕易量化語音元件和產品效能
- 安捷倫推出 USB3.0 協定分析解決方案與新的示波器
- Tektronix 全新高效能 3Gb/s SDI 波形監視器



## 87 市場短波

## 93 廣告索引

## 95 訂閱劃撥單