

## 12 Wa People

產業人物

### 潘健成：人對了，最重要

王麗娟

群聯電子董事長潘健成日前出席由中華創業家跨界交流協會，以及交通大學產學運籌中心主辦的「第五屆國際創業育成論壇」，精彩的演講，有如為懷有創業夢想的年輕人，注入一甲子的功力。



## 14 高熵合金之父葉均蔚 著書傳承

陳文玲



十年前，國立清華大學材料科學工程學系教授葉均蔚提出「高熵合金」研究成果，突破材料學有史以來的最大迷思，轟動材料學界，而今「高熵合金」成為材料學界的顯學，葉

均蔚更被尊為「高熵合金之父」，今年他進一步與國際知名材料學家 B.S. Murty 與 S. Ranganathan 合著“High-Entropy Alloys”(高熵合金)一書，將成為材料學的經典教材及參考書。

## 16 光學系統研發聯盟 產學研再度出擊

洪瑞英

為推動我國綠能科技發展，國家實驗研究院儀器科技研究中心(儀科中心)「光學系統整合研發聯盟」主導結合全球最大LED晶片廠晶元光電、國



立中央大學薄膜技術中心以及儀科中心等產學研三方能量，將先進材料石墨烯應用於紫外光發光二極體之製造技術，預期可提升台灣 UV-LED 製造技術水準，達到與美、日大廠並駕齊驅的境界，推估可有超過 3.6 億元以上的年產值。

## 17 Strategy

策略櫥窗

### ADI 成功故事

### 奇美車電聯手 ADI 共創台灣 ADAS 業界之光

廖惠如



針對 ADAS 系統，ADI(亞德諾半導體)是領先業界的視覺 ADAS 和雷達 ADAS 晶片供應商，長期深耕各國汽車電子供應鏈。對於台灣

市場，奇美車電堪為與 ADI 緊密合作 ADAS 解決方案開發的成功典範。在台灣車電業近年積極布局 ADAS 技術開發之際，奇美車電為唯一一家創立即以 ADAS 為發展重心的企業，憑藉自有演算法軟體實力，結合 ADI Blackfin 60X 系列硬體解決方案與堅實的技術支援，使其車道偏移警示系統產品通過一級車廠檢驗規範，稱其為 ADAS 界台灣之光並不為過。

## 21 ST 率先推出 ARM Cortex-M7 的 STM32 F7 系列微控制器

編輯部

新系列微控制器縮短上市時間，以新內核為中心整合全套先進功能，打造智慧化程度最高的 STM32 微控制器。

STM32 F7, the smartest STM32 ever!  
World's 1<sup>st</sup> ARM® Cortex®-M7 MCU



## 10 編者的話

### Editorial

### 交棒

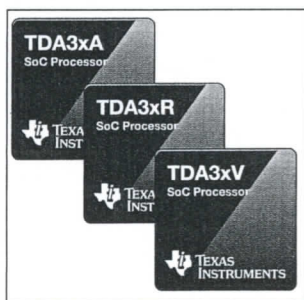
廖惠如



## 23 德州儀器 ADAS 解決方案適合入門、中階汽車

編輯部

全新的 TDA3x 處理器可為前視、後視和全車環視應用，提供低成本高效益的 ADAS 系統單晶片。



## 25 Altera 第 10 代非揮發性 MAX 10 FPGA 和評估套件出貨

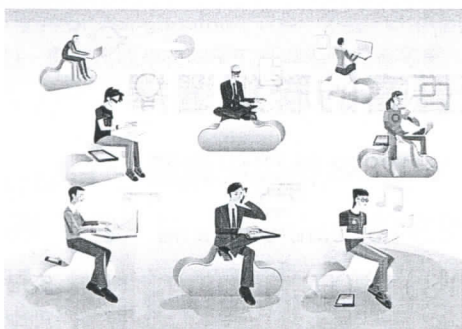
編輯部



Altera 公司宣佈開始提供非揮發性 MAX 10 FPGA，這是 Altera 第 10 代系列產品中的最新型號。使用台積電 (TSMC) 的 55 nm 嵌入式快閃記憶體製程技術。MAX 10 FPGA 現在已經開始發售。

## 26 Industry Feature 產業特輯

繼個人電腦、網路熱潮之後，雲端運算已被視為目前全球科技業最大的成長機會。從微軟、Google、亞馬遜、思科、IBM、Intel、AMD 等國際



### 網路雲端芯力量

大企業，到國內的工研院和資策會、鴻海、廣達、趨勢科技、研華科技、達維飛碼、中興保全等各行業，無不積極搶進。除了雲端伺服器專司運算，雲端儲存系統也是備受關注。誰能夠在這十年雲端大潮中，掌握核心技術，便能立於優勢地位。本期特輯將介紹國際技術大廠在雲端網路上的動向，一解處理器、網通晶片到儲存裝置業界的因應策略。

## 29 地理資訊系統走向雲端

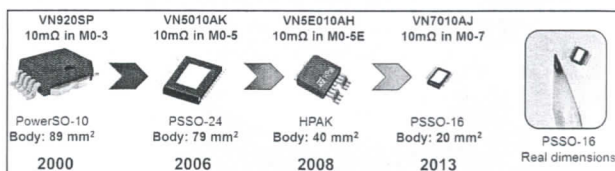
葉乃嘉 / 工研院 IEK 供文

隨著雲端技術與行動應用的發展，地理資訊系統逐步從本機應用轉為以雲端模式提供服務，基於地圖提供適地性行動應用及呈現分析資訊的模式也已是提升使用者體驗的重要方式，本文將探討在雲端運算趨勢下地理資訊系統的發展，供業者參考。

## 31 Automotive 汽車電子

### 車身電子市場的主要趨勢和創新動力

意法半導體 供文

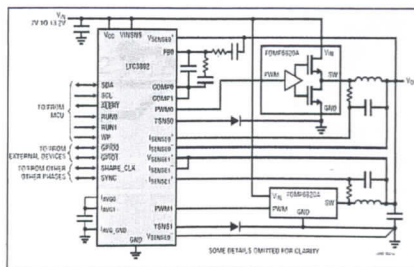


今天，不同的應用要求是汽車電子系統總體發展趨勢的決定性因素，同時還是半導體工業應用創新和產品規劃的動力。本文從四個方面(產業標準和法規要求、應用趨勢、最佳化系統成本和新應用領域)分析這些發展趨勢以及產生這些趨勢的市場需求，以意法半導體最新的 VIPower 產品為例說明意法半導體如何滿足市場需求。

## 36 Analog & Power 類比與電源技術

### 多電壓軌系統需要具備控制和監視功能的轉換器

凌力爾特 供文



由於系統複雜性提高、數位元件激增，因此內部電壓軌的數量也在持續增加中，在這種情況下，必須有一種機制來監視和控制這些電壓軌。

常見的情況，可能是有多達 50 個負載點電壓軌，而且系統設計者必須能夠非常容易地監視和調節電源電壓、實現電源加電/斷電排序、設定工作電壓限制以及讀取電壓、電流和溫度等參數，並存取詳細的故障記錄。



# COMPOTECH Asia

For Smart Design Trend 提供智慧電子設計趨勢平台  
www.compotechasia.com

目錄 Contents  
Nov. 2014, Vol. 187

## 40 深入探討交錯式 ADC 的原理、效益以及挑戰

ADI 供文

在今年稍早我所發表一篇名為 "The ABCs of Interleaved ADC 交錯式 ADC (類比數位轉換器) 的原理, 效益與挑戰" 的文章當中, 我探討了交錯式技術的基礎。交錯式技術多項優勢展現在許多的市場領域中, 從通訊到量測設備一直到軍事 / 航太等領域都有。每個領域都有應用可以因為交錯式 ADC 的優點而獲益。在通訊基礎架構當中, 追求更高取樣速率的動機在於實現多重波段、多重載波的無線電。在軍事以及航太市場當中, 更高取樣速率的 ADC 能夠實現通訊、電子監控、與雷達等方面的多用途系統。在工業儀器當中, 更高取樣速率的 ADC 讓供應商可以設計出能夠精確量測更高速信號的設備。

## 44 如何高效率完成最佳化的電源設計

TI 供文

工程師經常需要在短時間內完成一個新的電源設計, 而這個設計不僅要滿足基本的電性規格, 比如最低轉換效率, 電路板面積高度限制, 同時也必須兼顧整體的元件選擇與材料成本。在還沒從供應商取得評估測試板做驗證測試或直接出圖洗板子組裝實際測試之前, 如何有效率地完成事前評估工作, 以縮短日後故障排除或改版所消耗的時間精力與費用, 變成一個重要的課題。本文將藉由一個實際範例逐一說明如何有效率地完成一個優化的電源設計。

## 51 瞭解電源開關換向實現逆變器 EMI 最低化

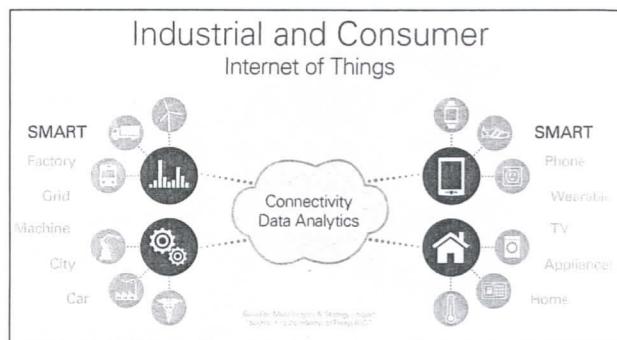
國際整流器公司 供文

瞭解因電源開關換向而引起的電磁輻射有助於設計馬達驅動器等設備。透過做某些基本假設, 就可以構建一個描述導通與關斷時電晶體的電壓和電流特性的簡單數學模型, 然後對其進行轉換, 就能夠顯示相關 EMI 頻譜。再然後, 分析換向參數改變造成的影響, 進而找到降低因變頻器功率級而起的多餘 EMI 的有效方法。

## 55 Embedded Design 嵌入式設計

運用快速原型製作平台打造工業物聯網

NI 公司 供文



隨著速度更快、體積更小、價格更合理的處理器越來越普及, 同時電池技術不斷精進、無線通訊基礎架構持續擴充, 在在促進了物聯網 (Internet of Things, 簡稱 IoT) 的發展。廉價又精巧的感測器搭起了嵌入式裝置網路與實體世界之間的橋樑, 而無所不在的感測器也代表了任何裝置都可能具備智慧型、自動化、方便攜帶等特色。大家都知道物聯網對消費型裝置的影響深遠, 但我們也必須了解到: 物聯網同時也塑造了未來的工業製程和基礎架構。

## 58 Wireless 無線技術

Femtocell Handover 之探討

蕭玉芳 / 資策會智慧網通研究所

根據 3GPP 在 2012 年所討論的 Rel-12 及之後的行動通訊系統發展方向指出, 未來 4G 系統必須在 2020 年達到相較於目前增加一千倍的資料量成長需求, 也就是每天 1 Gbyte 的行動數據傳輸量。為達到此目標, 3GPP 在 LTE-A Rel-12 的技術規範 TS 22.220 中, 採用透過小型基地台, 以及網路分流 (Offloading) 技術, 使電信業者能兼顧成本, 並滿足使用者需求的兩大目標。目前這種包括 femtocell、small cell 與 macro cell 的網路, 我們稱呼為 3-tier heterogeneous networks。而 3GPP 針對未來第五代行動通訊的使用上, 會面對在 3-tier heterogeneous networks 中, 產生使用者手機換手的問題, 進行先期的研究。本文中, 將針對 3GPP EUTRA Rel-12 換手程序及 femtocell 換手之挑戰, 為讀者進行初步介紹。



# COMPOTECH Asia

For Smart Design Trend 提供智慧電子設計趨勢平台  
www.compotechasia.com

發行人 Publisher 陳慧芬 Freda Chen look@compotechasia.com  
營運總監 Business Director 馬蘭娟 Jane Ma 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  
carol\_liao@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

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  
地址: 北京市海澱區阜外亮甲店 1 號恩濟西園 4 號樓 4322 室  
郵編: 100142  
TEL: 010-88115886  
Email: editor@compotech.com.cn  
網址: www.compotech.com.cn

CompoTech Asia 電子與電腦亞太版  
製版: 軒承彩色印刷製版有限公司  
TEL: 886-2-82267818

印刷: 通南彩色印刷有限公司  
TEL: 886-2-22213532

總經理商: 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, 本刊還  
稿或作者之文章文責由作者自行負責, 但本刊有編制之權利)  
若有印刷或裝訂品質問題, 請將雜誌寄回, 我們將負責調換。

## 62 Observation 產業觀察

從 4G 發展趨勢看行動應用發展趨勢 鍾銘輝 / 工研院 IEK

2014 年全球智慧型手機銷售量預計將達 12.6 億台, 其中全球超過 100 家不同智慧型手機公司推出超過 2000 種不同手機型號。孕育如此龐大的智慧手持市場背後的關鍵就是行動網路技術的快速發展。全球現階段有超過 2 百萬個 App 出現在不同的 App Market 上, 如此競爭的市場, 提供流暢的使用者體驗成為 App 開發者最在乎課題, 未來隨著 4G 普及, 將更加速帶動多元應用的興起。

## 64 Product News 新品線上

- 凌力爾特推出 20MHz 至 2G Hz 差動輸入和輸出 20dB 增益放大器
- IR 擴充超高速溝道 IGBT 系列推出 650V 元件
- 凌力爾特線性電池充電器 具備多化學性操作
- ADI 為單載波衛星通信設備推出 Ka 頻段 HPA 及升頻模組
- 瑞薩電子擴大支援無刷直流馬達控制, 提供小型裝置與消費性產品更高安全性與效率
- 德州儀器推出適合入門、中階汽車的 ADAS 解決方案
- Microchip 推出全球首款 2D 多點觸控和 3D 手勢開發平台
- ST 推出新款具高精準度的光學測距模組近距離感測器
- Lantiq 發表業界首款 G.fast 家庭網路參考設計
- ROHM 推出全新耐突波之高電壓型齊納二極體
- 是德科技高靈敏信號產生器可在複雜的多發射器模擬應用中實現快速可靠的切換
- 安立知推出頻率覆蓋範圍高達 40 GHz, 由 PC 控制之向量網路分析儀
- NI 推出業界高效能微波向量訊號分析器和快速切換的連續波訊號產生器
- 是德科技新動態數位類比轉換器可大幅縮短測試系統開發時間
- EPC 推出基於氮化鎵電晶體的全功能降壓轉換器演示板
- TE Connectivity 針對行動裝置推出防水型 Micro USB 2.0 連接器
- Molex 針對更高資料速率推出全新的 USB 3.0 面板安裝插座



## 74 市場短波

## 79 劃撥單