

COMPOTECH Asia

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

目錄 Contents

May 2014, Vol. 181

17 Wa People 產業人物

2014 VLSI 國際研討會特輯(一)

VLSI 打造亮點 吸引國際人士來台 王麗娟



一年一度，探索半導體新技術的盛會，國際超大型積體電路技術、系統暨應用研討會(VLSI-TSA)與設計、自動化暨測試研討會(VLSI-DAT)，28日起一連在新竹舉行三天，這場從1983年起開始舉行的半導體界國際交流平台，除了提供產業界與學界發表技術成果與論文外，也積極打造亮點，邀請精彩的主講人，吸引國際人士來台。

18 2014 VLSI 國際研討會特輯(二)

許金榮、林文伯、劉克振 獲 ERSO Award 廖惠如



潘文淵文教基金會成立的 ERSO Award，在此屆國際超大型積體電路技術、系統暨應用研討會與設計、自動化暨測試研討會大會上舉行頒獎典禮。ERSO Award 自2007年起持續表揚在電子、資訊、通訊、光電等產業傑出貢獻者，是國內半導體界的崇高榮譽。今年該項榮譽分別表彰漢民微測科技董事長許金榮、矽品精密董事長林文伯，以及研華科技董事長劉克振於產業中的傑出貢獻。

20 創新創業激勵計畫 台大三隊伍獲獎 陳文玲



由科技部主辦，國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心承辦，賽期歷時半年的創新創業激勵計畫進行成果發表。由全國211個報名團隊脫穎而出的五個團隊獲頒創業傑出獎，並獲得200萬元創業基金。本屆「創業傑出獎」的得獎隊伍為 Lumican、覓特創意、疾速影像、閃爍之星及 Zuvio 五隊，其中 Lumican、疾速影像及 Zuvio 皆來自臺灣大學。

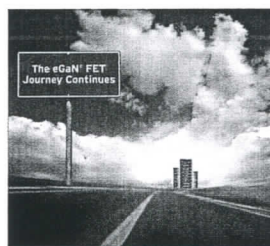
23 Observation 產業觀察

微小電力時代 陳乃塘

能量採集(Energy Harvesting)的環境發電技術，帶來一線曙光，元件的低消耗電力時代不再是科幻小說裡的情節，隨之小型化的瓶頸也逐漸被克服。一個微小電力的感應器，可以帶來很多的嶄新應用。無妨這麼說，電力能量的奈米技術時代，已經悄悄地來到您的身旁了。

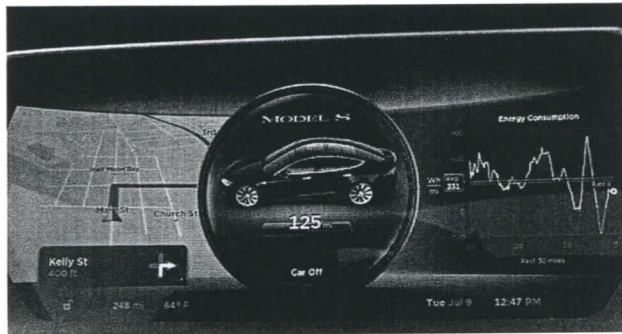
30 Cover Story 封面故事

改寫未來的氮化鎵(eGaN)技術 宜普公司 供文



氮化鎵技術在性能上可比矽技術高出1000倍的，並預期將由單一電晶體演進成為單晶片積體電路，及進一步可成為系統晶片(systems-on-a-chip)，性能將會更高並具高附加價值。

32 Industry Feature 產業特輯

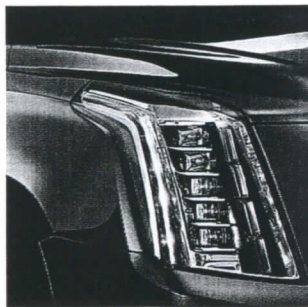


Smart Car 新未來

Tesla 電動車上市成功後，鼓舞全球汽車業積極邁向電子化程度更高的智慧汽車之路。半導體大廠皆已將汽車電子列為業務主軸，為提高汽車的可靠性、安全性、性能、環保、駕乘舒適性與便利性而努力。本文將介紹汽車半導體廠商在產品與策略的最新進展與成果，讓我們一同期待 Smart Car 的新未來吧！！

37 汽車大電流 LED 應用的後盾：堅固和低雜訊的 LED 驅動器

凌力爾特公司 供文



就驅動 HB LED 而言，要求最嚴苛的應用是汽車前方照明應用，即 DRL 和頭燈應用，因為這兩種應用處於最嚴酷的汽車電氣環境中，必須提供很大的功率，一般在 15W 至 75W 之間，而且必須放入空間非常受限的外殼中，在滿足所有要求的同時，還要保持富有吸引力的成本結構。

42 避免高功率直流電系統發生電弧失靈

TI 公司 供文

包括電動車、風力渦輪、太陽能電廠及其他大型能源採集設備等高電源系統形成電弧時，若未經控制，可能造成極大的危險與損害。因此及時感測電弧的形成非常重要，才能及時中斷電流，避免損害發生。

45 Analog & Power 類比與電源技術

原型系統 JESD204B 轉換器與 FPGA

ADI 公司 供文

現今許多轉換器宣稱具備最新的高速序列化 / 解序列化 (SERDES) 介面：JESD204B。現在，當這類介面被連接到現場可編程陣列 (FPGA) 時，其數位的部分也成為選擇標準之一。接著，當 JESD204B 轉換器必須與性能強大的 FPGA 組成原型機時，由於業界對這種新型介面少有經驗，對某些設計工程師而言，恐怕是一片未知的領域。

48 Smart Design 智慧設計

採用創新的 IP 模型克服設計難題

Altera 公司 供文

Broadcast	Computer and Storage	Military
<ul style="list-style-type: none">Fulfilling the requirements of equipment manufacturersSD/HD/SDIChannelizedHybrid Memory Cube (HMC)DDR3/DDR3LSerDes 6.3G	<ul style="list-style-type: none">Empowering innovative storage and server manufacturersPCI Express (PCIe) Gen 1 - 3SATA 3.0 (SATA) / Serial Attached SCSI (SAS)DDR3/DDR3LQPISerDes 6.3G	<ul style="list-style-type: none">Enabling 1000 processing and secure communicationsSecure ReportingFlowing-point digital signal processing (DSP)HMCDDR3/DDR3LEncryptionSerDes 6.3G
Wireline	Wireless	
<ul style="list-style-type: none">Enabling higher bandwidth connectivityEthernetEthernet with forward error correction (FEC)IPsecQDR/PLD/PLD 3Optical Transport Network (OTN)PCIe Gen 1 - 3SerDes 6.3G	<ul style="list-style-type: none">Enabling the needs of next-generation wireless infrastructureControl Plane Radio Interface (CPRI) / CDMAOFDMEthernet with IEEE 1588 supportOFDMDDR3 / DDR3L / 1r / 2r / 3r	

在很多應用市場，矽智財 (IP) 都是系統設計的關鍵組成部分。這些系統設計的 IP 或由廠商自己開發，或由協力廠商開發。企業自身設計團隊大都面臨節約成本的挑戰，因此越來越多地開始考慮是要自己開發還是購買協力廠商的 IP，同時評估兩種方式相應的風險。企業無論規模大小，都希望以更少的資源建構更快的系統，因為舊的基礎設施無法處理雲端運算、海量資料、社群媒體等應用所產生的巨大資料，正在被可擴展、智慧的系統所替代。

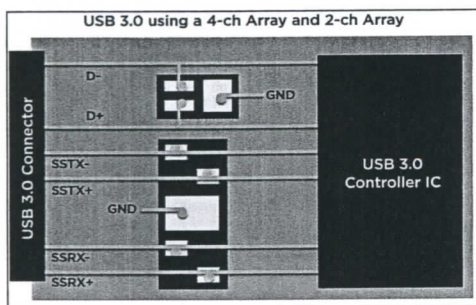
在滿足所有要求的同時，還要保持富有吸引力的成本結構。

52 Security

安全技術

為 USB3.0 應用提供 ESD 保護

TE 公司 供文



通用序列匯流排 (Universal Serial Bus, USB) 在現今已廣泛地應用在所有類型的埠至埠

連接，從個人電腦設備到最新一代的行動設備，包括超薄智慧型手機和平板電腦。雖然 USB 3.0 介面所具有的更高資料速率、電流和電源輸送能力帶來了更快的系統性能，但這些性能上的提升也增加了 USB 應用對更穩健靜電放電 (electrostatic discharge, ESD) 保護的需求。本文將提出一款穩健的 ESD 保護解決方案，它將有助於將在高速資料線路上增加電路保護元件對系統性能的影響降到最低。

55 Strategy

策略櫥窗

行動運算當道 Invensas 引領先進封裝發展

專訪 Invensas 公司 Mobile Programs 副總裁 Wael Zohni

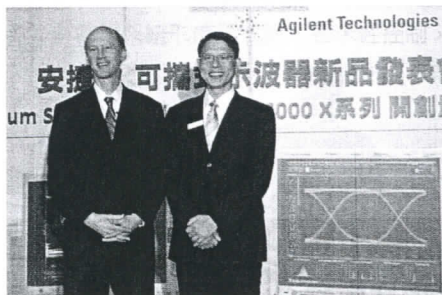
廖惠如



Invensas 的 BondVia Array ("BVA") 技術是一種高性能的層疊封裝 (PoP)，它使用常規鐳線技術代替矽穿孔 (TSV) 技術，為行動計算和低功耗計算實現了超高的 I/O 記憶體邏輯介面。

57 安捷倫全新可攜式示波器性價比和量測準確度前所未有

編輯部

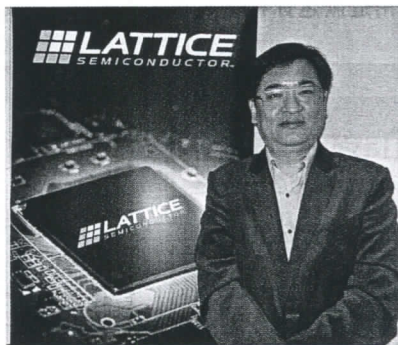


安捷倫科技 (Agilent Technologies Inc.) 宣佈推出兩個全新系列的可攜式高效能示波器。Infiniium S 系列和 InfiniVision 6000 X 系列均採用下一代示波器技術，前者提供前所未有的信號完整性和高達 8 GHz 的頻寬，後者則提供高達 6 GHz 的頻寬，是業界性價比最高的全新示波器。

前者提供前所未有的信號完整性和高達 8 GHz 的頻寬，後者則提供高達 6 GHz 的頻寬，是業界性價比最高的全新示波器。

59 萊迪思打破 FPGA 成規以小且省為特色

編輯部



萊迪思半導體發表 ECP5 產品系列，適用於小型基地台、微型伺服器、寬頻連線、工業影像及其他大量應用，低成本、低耗能與小封裝均為各項應用發展的關鍵。

ECP5 產品系列打破一般 FPGA 成規，提供工程師以 SERDES 為基礎的解決方案，可快速增加功能與特色，搭配 ASIC 或 ASSP，不僅降低開發風險，同時迅速克服上市時程延宕的問題。

10 編者的話

Editorial

廖惠如

讓最好的人才留在半導體界

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

60 CTOV 特區

62 Product News

新品線上

- 凌力爾特可設定 6 個電壓監視器具 1% 臨界準確度
- IR 推出 D 類音頻晶片組內建 IRS20965 驅動器 IC
- 凌力爾特 16 位元 210Mps ADC 為高效能通訊及儀器系統提供 80dB SNR
- ADI 推出適合能量採集系統的超低功耗升壓穩壓器
- EPC 推出專為大電流及具高降壓比轉換器應用而設的開發板
- Microchip 擴展內建 MCU 的數位增強型電源類比控制器
- ST 推出低於一美元的新款浮點數位訊號控制器
- TI 推出業界最低功耗微控制器為微型封裝帶來巨大優勢
- 瑞薩電子推出 32 位元微控制器提供物聯網功能搭載大容量快閃記憶體與 SRAM
- 英飛凌全新安全晶片解決方案保護連接的電子裝置
- Lantiq 語音電話晶片已通過驗證可支援英特爾 PUMA 6 纜線閘道器 SoC
- 安捷倫科技推出單插槽 8 通道 8 位元 Gen2 PCIe 數位轉換器
- 安立知推出建立效能新標竿的寬頻向量網路分析儀系統
- 安捷倫發表業界首見的可擴充式即時頻譜記錄器
- 愛德萬測試推出最新太赫茲波光學取樣系統，加速研發實驗應用
- Altera 宣佈 Arria 10 FPGA 提供符合 IEEE 754 的硬式核心浮點 DSP 模組
- Ettus Research 推出軟體定義無線電平臺，搭載 Kintex-7 FPGA
- TI 藍牙低功耗產品系列全面支援 iBeacon 技術
- ROHM 全新推出世界最小電晶體「VML0604」實現了低導通電阻化
- Molex Plateau HS Dock+ 連接器系統提升速度達 150%

