

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.2017.Vol.217

30 智能車關鍵推手 3：仿真模擬 & 系統驗證 Cadence 精心打點晶片電路板到應用系統的 每一步

任荳萍



自動駕駛太前衛？先進駕駛輔助系統過於平凡無奇？事實是：因為自駕車的氣候漸成，ADAS 的重要性，已然來到一個新境界！益華電腦 (Cadence) 亞太區系統解決方案總監張永專表示，自動駕駛

或無人車正如火如荼地展開：日本、新加坡已局部試行無人車；蘋果公司日前取得在加州道路測試自動駕駛汽車的許可；特斯拉則認為全自動駕駛功能的行車安全性超過真人駕駛，而在去年底宣佈旗下包括 Model 3 在內的所有車款，皆會搭載全自動駕駛功能所需的硬體…。

34 Strategy 策略櫥窗 向下滲透！Keysight 進軍「經濟型示波器」市場

任荳萍

向來走在技術前沿的是德科技 (Keysight) 聽到這樣的聲音，為回應市場需求及開發新客群，於今年第一季破天荒推出「高規低價」的經濟型示波器—InfiniVision 1000 X 系列，可針對廣泛的嵌入式和汽車串列匯流排應用進行解碼和分析，包括 I²C、SPI、UART/RS232、CAN 和 LIN，現已開始對外供貨。



36 Cadence：系統化工具解決系統級設計 馬蘭娟



高性能和小型化一直是 IC 設計者追求的目標。而追求更小尺寸，更低功耗以及更高性能的技术線路卻並非坦途。小型化意味著更高的整合度，而整合度越高，IC、封裝、PCB 面臨的情況就會變得越複雜，如果不能在設計早期盡可能解決主要問題，那麼後期發現問題，再處理將付出高昂的成本。

37 改革過後瑞薩營運重回成長軌道

陳慧芬



走過企業結構、業務及策略轉型陣痛的瑞薩，已再啓另一波成長動能。瑞薩電子全球業務執行副總裁 MANABU KAWASHIMA 審視 2012 和 2015 財報後欣喜宣佈：期間雖然全球生產據點幾乎對半砍、由 30 個大降至 16 個，但來自核心業務與汽車 / 工業的營收卻分別成長 25% 和 15%，營業毛利率更從 -3% 躍升至 15%，上揚 18 個百分點，顯見先前努力正在逐步收效。

38 Nordic：千萬別錯過為 IoT 量身訂做的藍牙 5

徐俊發

2016 年底，藍牙 5 (Bluetooth 5) 規範問世。與此前多個版本的藍牙規範不同，這次的新規範版本代號之後不再追加小數點，而是直接命名為藍牙 5，在方便用戶和設計人員區隔的同時，也表明新規範的與眾不同之處。藍牙 5 引入了距離更遠和傳送速率更高 (2Mbps 資料傳輸能力) 的改進，使得藍牙無線技術更加適合智慧家居、可穿戴產品和 IoT 應用。與藍牙 4.2 相比，藍牙 5 支援明顯增多的器件和節點連接，且固件更新時間縮短一半。



40 Industry 產業動向

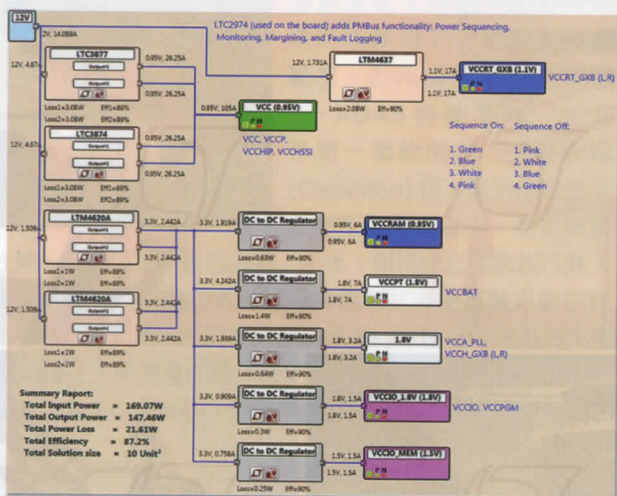
- 2017 年全球半導體營收預測將增加 12.3% 達到 3,860 億美元
- 2017 年內嵌式觸控解決方案預計將在筆記型電腦螢幕市場中超越外掛式觸控結構
- 2017 年全球 IT 支出預測將成長 1.4%
- 2016 年全球光罩市場銷售額 33 億美元
- 2017 年 3 月北美半導體設備出貨為 20.3 億美元
- 2017 年第一季全球 PC 出貨量下滑 2.4%
- 2017 年全球終端使用者裝置支出將成長 2% 金額近 6,000 億美元
- 2016 年全球半導體材料銷售金額 443 億美元台灣為全球最大買主

46 Analog & Power

類比與電源技術

適用於 FPGA、GPU 和 ASIC 系統的電源管理

凌力爾特 供文



在 FPGA、GPU 或 ASIC 控制的系統板上，僅有為數不多的幾種電源管理相關的設計挑戰，但是由於需要反覆調試，所以這類挑戰可能使系統的推出時間嚴重遲滯。不過，如果特定設計或類似設計已經取得電源產品供應商以及 FPGA、GPU 和 ASIC 製造商的驗證，就可以防止許多電源和 DC/DC 調節問題。分析和解決問題的負擔常常落在系統設計者的肩上。配置設計方案複雜的數位部分已經佔據了這些設計者的大部分精力。因此處理設計方案的類比和電源部分就成了主要挑戰，因為電源並非如很多設計者所預期的那樣是個簡單的任務。

49 如何實現更高的系統效率

TI 供文

我們身處在一個設計人員不斷追求更高效率的世界。我們想要透過更少的輸入電源獲得更多的電源輸出！要達到更高的系統效率需要一個團隊的共同努力，包括（但不僅限於）效能更好的閘極驅動器、控制器和嶄新的寬能隙技術。為了要開啓 FET，閘極電容的充電量必須超過閾值電壓。閘極驅動器的驅動電流有助於閘極電容的充電。驅動電流能力越高，電容便能夠更快地充電或放電。控制大量電荷的拉電流和灌電流能使功率損耗和失真最小化。

51 在 UAV 應用中以 SDR 為基礎的高解析度、低延遲影像傳輸

ADI 供文

本文將會檢視使用 AD9361/AD9364 整合式發射接收 IC 的寬頻視訊信號鏈執行方案，其中包括了資料傳輸量、相關的 RF 佔用信號頻寬、傳輸距離、以及發射器的功率等。同時也會介紹 OFDM 中 PHY 層的執行方案，並且展示用以避免 RF 干擾的跳頻時間測試結果。最後，我們將會討論寬頻無線應用裝置中 wifi 與 RF 高靈敏發射接收器的優點與缺點。

58 T&M 量測技術

更快找到並觀察信號示波器觸發功不可沒

是德科技 供文

了解如何使用示波器的進階觸發功能至關重要。再次強調，非常重要。在最近的網路直播影片中，我們請數百名電子工程師投票，以瞭解他們在示波器上使用進階觸發功能的頻繁程度。投票的工程師中，有 10% 表示每週都使用進階觸發功能，22% 表示每個月都使用，38% 表示「很少」使用，而多達 30% 則表示從未使用過進階觸發功能。大部份人可能都是回答「很少」或「從不」使用，因此我們將說明現今示波器提供的通用進階觸發選項，以及這些選項為什麼非常實用。如果您是「每週用」或「每月用」的那一組，這些秘訣將提供莫大的助益。

62 FPGA Solution FPGA 解決方案

為電池供電成像應用而設計的解決方案

美高森美公司 供文

在所有領域中，電池供電器件的可攜性都正不斷地增長。現在，隨著智慧手機無所不在，每個人對更高行動性的期望也隨之水漲船高。由於智慧手機晶片組的成本低與功耗小，電池供電器件幾乎是所有可攜式器件的核心。現今許多產品都會採用應用處理器、無線數據機、相機和顯示器等器件，更以往更甚。特別的是，範圍廣泛的可攜式產品應用都會採用相機和顯示器。但是，隨著這些器件進一步向前發展，偏離智慧手機的特定架構，也帶來了許多設計上的挑戰。

簡 P
由和讓

您是 Cur (MC) 易舉念誌

1
2
3

聯繫 Micro 電郵技術聯絡

ww

Micro © 2017

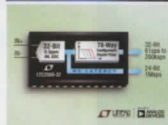
COMPOTECH Asia

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

65 Product News

新品線上

- 60V、3A Silent Switcher μ Module 穩壓器符合 CISPR 22 Class B 要求
- ADI 推出兩款寬頻 6 GHz 模組進一步擴展 GaN 功率放大器產品組合
- 具 0.5ppm 線性度的 32 位元 SAR ADC 提供 148dB 動態範圍
- ST 推出可攜式電池供電物聯網裝置的 2.6A 有刷直流馬達驅動器晶片
- 英飛凌推出全新封裝 40 V MOSFET 適用於電池供電應用
- 施耐德電機推出三相 UPS 電源保護解決方案
- Dialog 新電源管理 IC 大幅提升數位單眼相機功率效率
- Maxim 推出高精度、低靜態電流電量計，大幅延長電池運行時間
- 東芝推出 2.5V 低電壓 H Bridge 直流有刷電機驅動 IC
- ADI MEMS 加速度計為狀態監測應用提供極具吸引力的雜訊性能
- ARM 推出影像訊號處理器為汽車打造新一代影像處理功能
- R & S 示波器家族再添生力軍 新款入門級產品正式亮相
- Tektronix 推出 USB 向量網路分析儀
- NI 發表可用來執行 4.5G 測試的量測軟體
- Silicon Labs 推出 USB 轉 I2S 橋接晶片
- Nordic 推出其首款 Thread 網路解決方案
- 凌華科技發表 EtherCAT 架構之運動控制卡
- Littelfuse 推出低電容瞬態抑制二極體陣列
- Molex 推出可改善觀賞經驗的 BNC 射頻連接器與元件
- 紅帽 OpenShift 容器平台新應用程式工作負載加入 Kubernetes



75 市場短波

79 劃撥單

發行人 陳慧芬 Freda Chen
Publisher look@compotechasia.com

兩岸編輯團隊 Editorial Group
總編輯 馬蘭娟 Jane Ma
Editor-in-Chief, COMPOTECH Asia

採訪主編 葉俊良 Aaron Yieh
Senior Reporter

資深撰述 任苙萍 Anita Ren
Senior Writer

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 Lamarque
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.

11011 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
.11011, R.O.C.
TEL : 886-2-27201789 FAX : 886-2-27201628
Email : look@compotechasia.com
網址 : www.compotechasia.com

CompoTech China
地址：北京市海淀區阜外亮甲店 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 8 日出版

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，本刊選購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。