

9 CTOV 特區

10 編者的話

Editorial

徐俊毅

2016 年會很平淡嗎？

12 Strategy

策略櫥窗

ROHM：TVS 需求激增 聚沙成塔

徐俊毅

以智慧手機為代表的各式可攜式設備在市場上不斷推陳出新，激勵著設計人員設計出更低功耗、更小型化的電子系統，哪怕是智慧手機的螢幕正在慢慢變大的情況下，電路系統的尺寸卻被不斷壓縮。



14 除了電源線 Keyssa 精簡了其他線纜！

徐俊毅



成立於 2009 年的 Keyssa 公司，以專有的固態連接器為基礎開發出 K i s s Connectivity 解決方案，利用超高頻(EHF)技術，可實現安全、簡便地提供低功耗、高速資料傳輸。Keyssa 公司擁有 150 多筆專利申請，改造了現有的連接器。

16 產、官、學通力合作建立臺灣自給自足的能源實力

編輯部



缺電限電儼然已成為國內急迫關鍵的問題，而且臺灣主要能源供給來源為高碳排放量的化石燃料，二氧化碳的人均排放量已成為全亞洲之冠！如何發展環保且穩定供應的能源成為國家的首要任務之一。

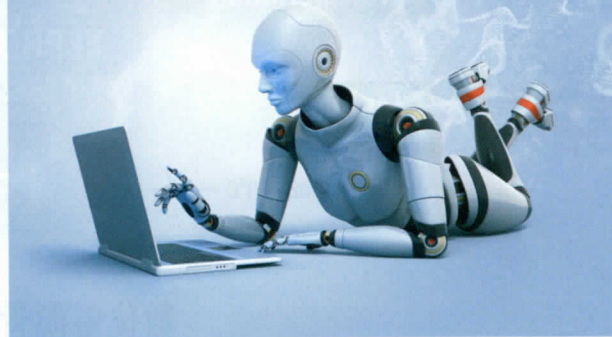
19 Industry Feature

產業特輯

進化中的機器人

徐俊毅

進化中的機器人



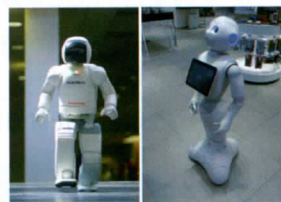
人類對於機器人的想法由來已久。在著名的荷馬史詩中，曾經記載了一位由黃金做成的女人幫助煉鐵神赫淮斯托斯的故事。16 世紀，西班牙工程師為當時的國王製造了會擊劍的士兵和會彈琴的牧女，當然那是用發條機械結構。1747 年，法國醫生梅特裡發表了《人是機器》這篇著名論文，文中認為，人類就是一種複雜的機器，如果有足夠的條件，人類可以用工具製造出這種機器來。這很可能是人類關於機器人的最早哲學理論，在此後的幾百年間，人類一直孜孜不倦的為製造出梅特裡描述的“複雜機器”而努力。

21 機器人產業：

工業用「級距」成長非工業用引人遐想

任菡萍

隨著全球陸續邁入高齡化、特定產業人力短缺嚴重，機器人不再只是科幻產物；向來對機器人發展不遺餘力的日本，更將機器人視為下世代「產業再興」的主角，明訂 2020 年整體



產值達 2.4 兆日圓的目標，且預估工業用市場規模將成長兩倍、非工業用上看 20 倍！近年來因應社會型態改變，「服務型機器人」尤被賦予高度期待；坊間不少人更將上述「非工業用」的增幅，直接解讀等同於服務用途而樂觀以待。然而，這樣的期盼真能得償所望？

COMPOTECH Asia

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

目錄 Contents

Feb. 2016, Vol. 202

28 Special Report

特別報導

ADI 跨越 50 再創輝煌新頁

編輯部



ADI 日前透過舉行記者會，別開生面的透過對談的方式，由 ADI 亞太區業務暨行銷副總裁鄭永暉(Howard Cheng)回顧 50 年來 ADI 所經歷的時代轉捩點與對產業的影響。ADI 特別邀請產業人物故事作家 - 宏津數位內容創辦人暨主筆王麗娟女士與鄭永暉進行對談，此外，鄭永暉也藉此機會首次發表 ADI 在物聯網的策略。

32 Industry

產業動向

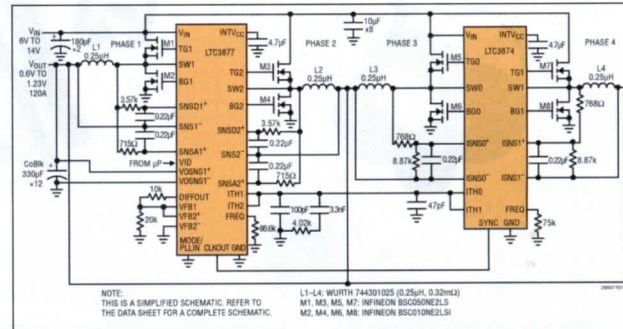
- 2016 年全球裝置出貨量將成長 1.9% 終端使用者支出則萎縮 0.5%
- 2016 年電視領導品牌廠商將提高對臺灣及大陸的面板採購比重
- 2015 年半導體營收衰退 1.9%
- 去年 12 月北美半導體設備 B/B 值為 0.99
- 2016 共享經濟三大觀測方向：輕量資產、數據至上、合作夥伴
- 2021 年 5G 行動用戶數將達到 1.5 億
- 2016 數據資料發展趨勢
- 2015 年第四季全球 PC 出貨量下滑 8.3%
- 更高清晰顯示幕在筆電中的應用呈上升趨勢 全高清顯示幕漸成為重要角色

40 Analog & Power

類比與電源技術

多相電流模式控制器可驅最新一代 20nm FPGA

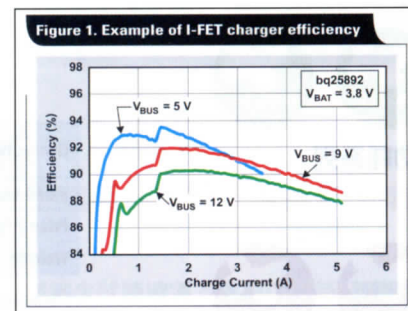
凌力爾特公司 供文



目前可提供的 28nm 以下現場可程式設計陣列(FPGA)採用了業界僅有速度高達 1,500Gbps 浮點運算的硬浮點數位訊號處理(DSP)模組。這些 FPGA 採用 28nm 以下製成，可提供高達 17.4Gbps 的運算速度以支援長距離背板，並具有高達 28.3Gbps 的資料速率以將高階頻寬性能納入中階設備。

43 使用雙充電器縮短充電時間及降低溫度

TI 公司 供文

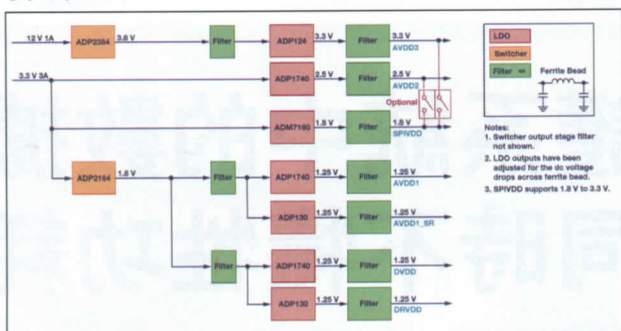


無論是智慧型手機或相機，這些充電式電器的功能及功率需求逐日增加，電池容量也得相應提高，才能延長運作時間。因為高功率變壓器與 USB 3.x 提供 5V、

9V、12V 等較高電流，若放寬充電器的輸入電流限制，接受額外功率，就能以更大電流縮短充電時間，但也造成充電器溫度升高，耗能增加。以往藉由謹慎安排外部 FET 與充電控制器晶片，能夠讓損耗分散在印刷電路板(PCB)的接地面。今日消費者追求縮小攜帶型電器體積，也迫使晶片製造商開發電池充電器的晶片時，必須內建 FET(I-FET)與追求更小封裝，而高電流 I-FET 充電器為了提供足夠電流，又不能造成 PCB 過熱，必須盡早在設計階段納入熱能考量。

46 GSPS 或 RF 取樣 ADC 的供電抉擇：交換器抑或 LDO

ADI 公司 供文



類比數位轉換器(ADC)是任何仰賴蒐集來自於外部(類比)世界資訊以進行處理的系統不可或缺的元件。這些系統會隨著應用的不同(從通訊接收器到電子測試與量測、軍事以及航太等)而有所差異。晶片製程技術方面的進步(像是 65 nm CMOS與28 nm CMOS)已經使高速ADC能夠跨越GSPS(每秒十億次取樣)的屏障。此提供給系統設計者的是能夠對更加寬廣的頻寬加以取樣以進行數位處理的能力。

53 LED 降雪效果燈應用實例

Silego 公司 供文



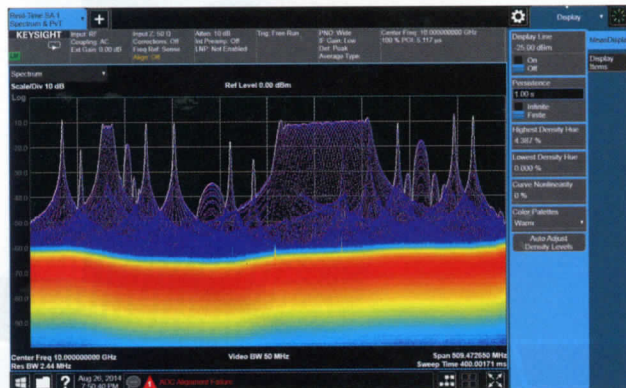
這篇文章展示了如何只使用一顆 Silego 公司型號為 SLG46620V 的 GreenPAK 系列可編程的混合信號積體電路產品來實現 64 顆 LED 的降雪效果燈。這個方案由一顆晶片產生連續的亮度平緩過度的移動光條來模擬下雪的效果。

55 T & M Tech

量測技術

運用快速寬頻技術檢視和分析脈衝或間歇信號

是德科技公司 供文

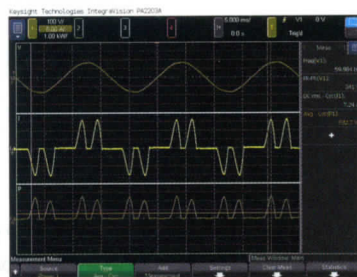


長期以來，工程師普遍使用頻譜分析儀來開發和分析雷達及電子戰(EW)系統。然而，隨著現代的雷達系統變得更靈活，傳統的掃頻量測技術已無法滿足需求。現今最佳的替代產品是一種快速而靈活的寬頻信號分析儀，具備即時頻譜分析(RTSA)以及向量信號分析(VSA)軟體。舉例來說，目前某些最先進的信號分析儀可支援下列各種技術，增強辨識和分析脈衝或間歇信號的能力：快速掃描、RTSA 和步階密度。這類分析儀還能與VSA軟體相容，透過全方位工具套件，以多種面向詳細檢測信號，達到更強的分析能力。

59 諧波分析：

如辨識電子電力系統中信號完整性問題的有效方法

是德科技公司 供文



各式各樣的設備透過現代電力電子技術連接到電力網路—包括了切換式電源供應器(SMPS)、變頻器(VFD)、不斷電系統(UPS)，發光二極體(LED)、電池充電器、逆變器和發電機。這類設備有許多都依靠非線性元件來縮小尺寸及降低成本，同時將可靠度和效能最佳化。然而，這些都需要設計工程師特別注意非線性電流對輸入家用電源信號完整性造成的影響。

COMPOTECH Asia

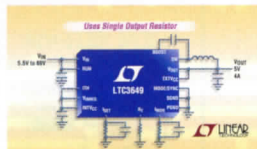
For Smart Design Trend 提供智慧電子設計趨勢平台

www.compotechasia.com

63 Product News

新品線上

- 凌力爾特同步降壓穩壓器具備可調的軌對軌輸出及導線壓降補償
- 凌力爾特發表雙向、高壓升壓電容充電器
- Diodes 推出先進溝槽型超級勢壘整流器
- 東芝擴充新一代 N-channel MOSFET 30V 與 60V 系列
- 德州儀器(TI)推出3款用於24 V步進馬達的全新裝置
- 意法半導體(ST)發佈 USB Type-C 和電力傳輸介面解決方案
- Silicon Labs 推出強化 UV 防護和手勢識別的新一代光學感測器
- Fairchild 推出內嵌感測器融合功能的工業級動態追蹤模組
- Maxim Integrated 推出脈搏血氧及心率監測整合感測器模組
- Epson 低耗能 16 位元快閃記憶體微控制器系列再添生力軍
- u-blox 發表適用於低功耗裝置的新款 GPS/GLONASS 接收器平台
- 是德科技推出適用於多款即時示波器的 PAM-4分析軟體
- Tektronix 推出易於使用的圖形式電源量測設備儀器
- 亞信電子針對物聯網應用推出新一代 802.11b/g/n Wi-Fi 模組
- SiBEAM 推出 USB 3.0 802.11ad 參考設計
- 博通針對行動支付和交易服務推出高效的 NFC 控制器
- 紅帽發布 Ansible 2.0 提供更強大的混合雲支援
- 凌華科技推出全新 SEMA Cloud 智慧雲端服務平台
- Altera 推出 6A PowerSoC DC-DC 降壓轉換器
- TI DLP 0.67 吋 4K 超高解析度(UHD)晶片推動大螢幕投影顯示
- ADI 整合 VCO 的 PLL 頻率合成器改善基地台的性能



Digital Audio Amplifiers
superb in-vehicle sound



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
jane_ma@compotechasia.com

採訪主編 葉俊良 Aaron Yieh
Senior Reporter
aaron_yieh@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 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 8 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, 本刊徵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。

73 市場短波

79 劃撥單