

10 編者的話

Editorial

馬蘭娟

2015 值得期待

11 Strategy

策略櫥窗

ADI iCoupler 引領隔離器技術未來

馬蘭娟



自 2001 年 ADI 推出 iCoupler 技術隔離器產品以來，到 2013 年 9 月，已經累計有超過 10 億顆 iCoupler 隔離器產品推出市場，這些產品被廣泛應用於工業、感測器介面、電源、馬達控制、量測儀器、醫療、通信網路、混合動力汽車等領域，ADI 的 iCoupler 隔離器由此形成了種類齊全，覆蓋全面的完整產品線體系。而在此之前，隔離器產品的市場幾乎是屬於光耦合技術的天下。

13 ST 構建低功耗藍牙生態系統 MESH 技術或改變藍牙應用方式

馬蘭娟

作為 Bluetooth 4.0 框架的一部分，Bluetooth 4.0 Low-Energy (低功耗) 無線技術的功耗只有傳統 Bluetooth 的幾分之一，成為推動新一波 Bluetooth Smart 裝置浪潮的重要技術。現在所有的主要手機和桌面作業系統均可支援 Bluetooth Smart Ready，為 Bluetooth Smart 裝置生態系統的發展增添助力。

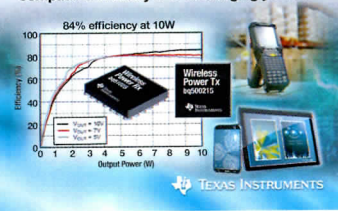


15 無線充電更快了! TI 新推 10W 無線電源解決方案

編輯部

身為無線電源聯盟 (A4WP) 與 PMA 成員的德州儀器，在市場對無線充電能力要求更快及更高效的需求當下，領先業界推出全面整合型 10W 無線充電接收器及相應發送器的更高效解

10-W wireless charging solution Compatible with any 5-W Qi charging product



決方案：bq51025 接收器與 bq500215 發送器。這兩款新產品可幫助工業、醫療及個人電子產品的設計人員讓設備在擺脫所有連接器的同時，能夠更快、更高效地充電。

16 LitePoint 提供從實驗室到生產線的完整測試體系

葉俊良



無線測試領導大廠 LitePoint 針對無線測試技術的趨勢和最新技術，2014 年 12 月在新竹與台北二地舉辦了兩場研討會，尤其針對高成長的手機市場特別規畫了從實驗室到產線端的關鍵技術。

18 Keyssa 以 "Kiss Connectivity" 改造連接器

編輯部

Keyssa 固態連接器可防止射頻干擾 / 電磁干擾的訊號干擾，並且免除了金屬接觸，因此沒有重複連結接線或接腳容易耗損等問題。此外，Kiss Connectivity 也便於製造



商針對現有的產品線來設計，因為其支援標準協定，並且不需要程式設計費用或軟體驅動程式。它還能與所有的無線充電標準共存，並具備組態可整合有線充電。

COMPOTECH Asia

For Smart Design Trend 提供智慧電子設計趨勢平台

www.compotechasia.com

目錄 Contents

Jan. 2015, Vol. 189

19 Fairchild 專注於發掘能源效率

馬蘭娟

提高功率系統的整合度，提升功率器件效能，並讓功率器件能夠感知系統變化並作出合理的調整是未來功率半導體器件的發展方向。2013年財報顯示 Fairchild 營收達到 14 億美元規模，Fairchild 將其中 12.2% 的收入用於技術研發，另外動用了 4 億美元現金用於技術投資，以鞏固其在功率半導體市場的領先地位。

20 工研院 FlexUP 技轉宇威材料

編輯部



歷經近 10 年的時間，工研院成功開發出軟性顯示重要的關鍵技術—多用途軟性電子基板技術 (FlexUP)，正式技轉宇威材料，以提供獨創的軟性基材，滿足日益增加的軟性顯示器市場需求及商機，切入全球高度

成長的腕戴式裝置、智慧手持裝置、軟性醫療感測器市場。

21 印出無限可能 UL 提出 3D 列印新安全概念

編輯部

3D 列印讓列印技術從平面轉向立體。不論是生活用品，甚至印刷電路板與人體器官都可以透過 3D 列印客製生產。又 3D 印表機的價格日漸親民，一般消費大眾也可輕易當起造物主，UL 指出，當工業走入家庭，當“製”造轉向“自”造，3D 列印使用的工具與創造出的成品，其『安全性』更不容忽視。UL 提出新安全概念，做好風險管理、從心出發，以整合性安全標準架構，面面俱到分析 3D 列印各種安全風險，依使用場所、目的、產品功能，做好全面防護，才能催促 3D 列印邁向普及。

22 Wa People

產業人物

新年好禮『影響— 11 個故事』新書出版

洪瑞英



歲暮年初，十多位產業人物，透過新書『影響— 11 個故事』的出版，把自己成長歷程、面對困難、克服挑戰的

故事當成禮物，送給年輕人。這本新書是「產業人物 Wa-People」主筆王麗娟，繼去年出版半導體教父級人物傳記『施敏與數位時代的故事』一書後，又以一年時間完成的著作。

25 Industry Feature

產業特輯

回顧 2014 展望 2015

編輯部

回顧 2014 展望 2015

2014年，整個半導體產業實現了平穩成長。智慧型手機為代表的消費類電子產品銷售額依然搶眼。可穿戴式設備、大螢幕顯示裝置、LED、汽車電子、健康照護、綠色能源、還有人人都在談論的物聯網以及工業4.0概念等是所有業者關注的重點。在我們年度問卷中，所有的半導體公司在肯定

2014年，整個半導體產業實現了平穩成長。智慧型手機為代表的消費類電子產品銷售額依然搶眼。可穿戴式設備、大螢幕顯示裝置、LED、汽車電子、健康照護、綠色能源、還有人人都在談論的物聯網以及工業4.0概念等是所有業者關注的重點。在我們年度問卷中，所有的半導體公司在肯定

2014年，整個半導體產業實現了平穩成長。智慧型手機為代表的消費類電子產品銷售額依然搶眼。可穿戴式設備、大螢幕顯示裝置、LED、汽車電子、健康照護、綠色能源、還有人人都在談論的物聯網以及工業4.0概念等是所有業者關注的重點。在我們年度問卷中，所有的半導體公司在肯定



2014年的收穫之後對 2015 年發展狀況通通表示樂觀。2014 年，各家半導體廠商一方面繼續加強優勢技術和產品的市場地位，另一方面也在積極參與熱門應用市場生態系統建設，因為過去的發展經驗告訴我們，一個好的生態系統不僅可以優化整合研發技術資源，簡化系統開發，加速客戶產品上市時間，而且還可以提供穩定可持續的發展能力。下面，我們來瞭解各家廠商的看法……

36 2014 半導體產業大事紀

編輯部

2014 年全球經濟重回成長軌道，讓電子、半導體業發展潛能得到釋放，整個產業展現了自 2008 年金融海嘯之後的最佳狀態，讓各大市場研究機構以及相關組織在年終報告中給予積極評價。

39 Analog & Power 類比與電源技術

用於高壓、大容量電池系統的低成本 isoSPI 耦合電路

凌力爾特 供文

內建到 LTC6804 電池組監視器中的 isoSPI 功能與 LTC6820 isoSPI 通訊介面相結合，可以跨高壓勢壘提供安全可靠的資訊傳輸。在透過儲存單元串聯連接產生數百伏電壓的能量存儲系統中，isoSPI 尤其實用，這類系統需要徹底的電介質隔離，以將對人員的危害降至最低。

44 可攜式裝置中的電源效率

德州儀器 供文

電源效率對於可攜式裝置以及類比 IC 的抗雜訊能力來說都非常重要。本文主要介紹電壓參考電路，其不僅支援極低的工作靜態電流(低於 250nA)，而且還符合標準 CMOS 製程。這種電路針對各種應用進行了優化設計，適合使用在可攜式電子設備、汽車、醫療設備，以及高電源供應抑制比(Power Supply Rejection Ratio, PSRR)和開關雜訊抗擾度都非常重要的單晶片系統(SoC)中。

50 數位隔離器提供另一種設計 2 瓦隔離型 DC-DC 電源供應器的方法

ADI 供文

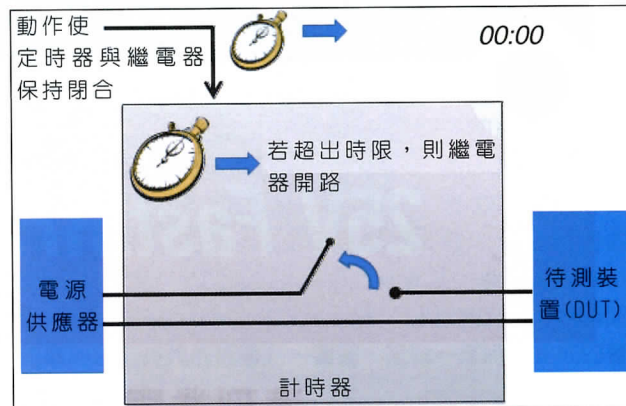
本文探討了多種設計 2 瓦隔離型 DC-DC 電源供應器的方法。這包括具有內建回授的隔離型交換式穩壓器的相關資訊。凡是想要在工作溫度範圍很大的情況下提高輸出電壓準確度，又不想為了穩定控制迴路，增加設計補償網路複雜度的電源供應器設計人員，便可以運用這些資訊。本文將重點放在隔離式 DC-DC 轉換器的隔離輸出電壓資訊，偵測這些資訊的不同方法，以及這些方法的局限性。

54 T & M Tech

量測技術

使用 Watchdog 定時器避免待測裝置受到損害

是德科技 供文



Watchdog 計時器可持續監控「動作」，若在預設時間內沒有任何「動作」發生，計時器將使程序中斷。以下說明在自動化測試中，使用 Watchdog 在待測裝置(DUT)與交流或直流電源供應器之間進行監控的方式。在正常運作下，測試系統出現某些特定「動作」時會促使 Watchdog 計時器重新啟動，使其不致跑完或「逾時」。若硬體故障或程式錯誤導致「動作」停止，使得 Watchdog 計時器未重新啟動，則計時器會跑完預設時間，讓電源供應器處於安全狀態，以避免無調節電源進入 DUT。

56 Security Tech

安全技術

安全監控系統需要多種電路保護裝置

Littelfuse 供文

錄影機、以及其他火警消防、入侵偵測器已經成為無處不在的安全保護裝置。它們保護著電子設備和人員免受火災、盜竊和人身安全，這些系統可以簡單到僅有一支灰階輸出的攝影鏡頭，透過同軸電纜連接到黑白電視監視器。另一個視覺檢測系統是通過雙 CCD/紅外探測器全彩輸出的 IP 錄影機，透過乙太網路或無線(Wi-Fi)連接至先進的電腦監控系統。這些商業 / 工業安全系統通常有許多其他類型的感測器和資料處理功能，包括儲存和錄製影像圖。不僅如此，照相機和錄影機也可以具有同軸視訊和音訊 I/O 連線性能。