

Part1：回顧篇

平穩發展的 2014

對電子設計供應鏈中每一家廠商，立足於業界的不二法則就在於策略、產品與技術的成功執行。本期製作的回顧與展望特輯，將由廠商提出對2014年產業最有影響力的新聞及看法，並對自己的企業做一個總結，提出各企業的年度重大新聞，最佳產品及最佳技術，與讀者分享。

ADI：擁有最全面 RF IC 產品線，關注可穿戴與工業市場



照片人物：ADI 亞太區業務暨行銷副總裁 鄭永暉

通訊網路的成熟促使物聯網基礎架構的成形，智慧型手機成為物聯網操作環境的中心樞紐，運用智慧型手機作為平臺，智慧穿戴裝置的概念產品推陳出新，特別是在亞健康人口龐大的趨勢下，健康監測功能受到最多的關注。而提供穩定且精確的健康監測資料，其中攸關 MEMS 感測器與資料擷取解決方案的高可靠度。ADI 的高效能模擬技術將可為穿戴式健康監測裝置的設計提

供卓越的解決方案。

年度企業重大新聞：ADI併購微波與毫米波的領導者Hittite公司

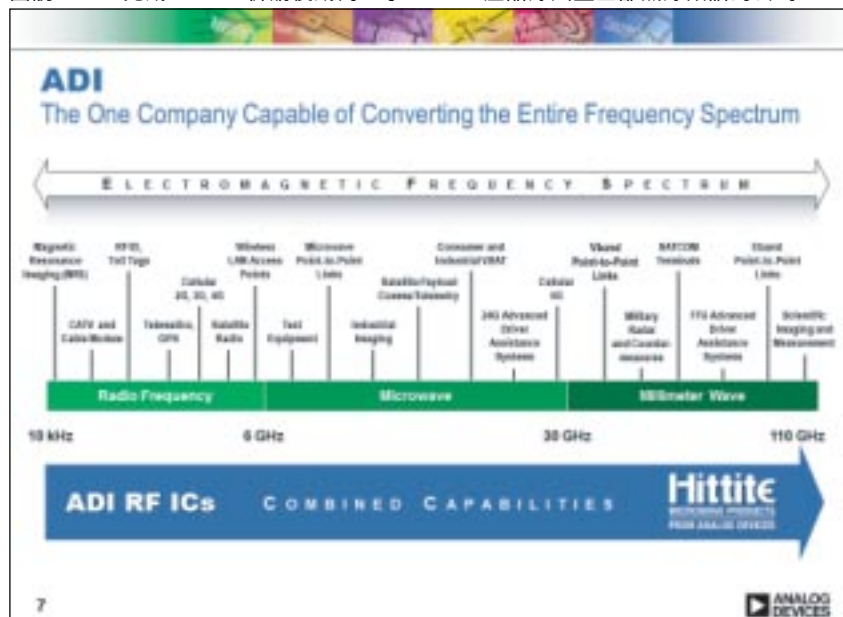
ADI公司與高階射頻(RF)微波與毫米波應用領導先驅 Hittite Microwave 訊泰微波公司，於2014年六月共同協議，ADI以每股78美元的價格，現金併購 Hittite 公司。根據協議的內容，這次交易 Hittite 公司的市值價值約在20億美元。正如ADI總裁兼執行長 Vincent Roche 表示：Hittite

在 RF、微波與毫米波技術的優勢，與ADI在RF與訊號轉換的專業實力相輔相成，兩家公司的能力結合，將使ADI給予客戶更完整的解決方案，並且開發更多工業、通訊基礎建設與汽車的市場。同時將提升強大的產品組合與客戶關係的優勢，為公司創造更大的價值。

年度企業最佳產品：支援攜帶型保健應用的計量表單晶片 ADuCM350

ADI 的計量表單晶片

圖說：ADI 完成 Hittite 併購後成為一家 RF IC 產品線涵蓋全部無線頻譜的公司





ADuCM350 提供被動式和主動式感測器融合功能，針對新一代醫療照護點診斷、家用 / 自測保健產品以及生命徵象監測應用。

ADuCM350 結合了由一個可配置多感測器開關矩陣、硬體波形產生器和離散傅立葉轉換(DFT)引擎構成的 16 位元準確度模擬前端(AFE)，並配有處理子系統和工業標準軟體發展環境，支援完整的產品開發藍圖。ADuCM350 計量表單晶片 提供方便的被動式和主動式感測器連接能力，支援感測器融合功能，哪怕在干擾下也能提供無與倫比高準確的人體生理資料測量性能。

ADuCM350 彈性應用平臺，支援從入門級設備到多功能設備的完整產品開發藍圖。感測器融合功能允許設計人員擴展產品測量能力。例如，ADuCM350 平臺利用超低功耗 3 軸 MEMS 加速度計進行高度和運動檢測，並結合心率和呼吸呈現的皮電反應，可支援卡路里消耗測量應用。豐富的通訊 I/O 週邊包括 USB、音訊、顯示、串聯與觸控裝置，支援差異化和快速功能擴展。ADuCM350

AFE 序列器讓設計人員只需為測量序列進行一次軟體發展，便能可靠地用於整個產品系列中。

年度企業最佳技術：ADI 業界首顆耐高溫 MEMS 陀螺儀與 SAR A/D 轉換器

ADI 針對石油和天然氣鑽探設備這類高溫應用，推出了第一顆、也是唯一可耐受特定溫度高達攝氏 175 度的 MEMS 陀螺儀。ADXRS645 MEMS(微機電系統)陀螺儀提供了極佳的抗振動性，最低轉速量測範圍為 $\pm 2000^\circ/\text{秒}$ ，這是在惡劣的高溫環境中操作鑽探工具關鍵的性能標準。藉由偵測鑽頭轉動和馬達轉動之間的差異，精確檢測旋轉角度的能力，可防止鑽管組的損傷。



ADXRS645 讓石油和天然氣工業鑽井平臺廠商，延長設備的使用壽命並確保鑽管組運作正常，減少代價高昂的停機時間。

ADXRS645 所加入的 ADI 專為鑽井應用而設的精密耐高溫元件產品陣容，包括 ADXL206 $\pm 5g$ 精密 MEMS 加速度計、AD8229 超低雜訊儀錶放大器、ADR225 2.5 V 精密能帶隙參考電壓源，以及 AD8634 軌對軌輸出雙通道放大器，這些晶片都特定可操作到攝氏 175 度，甚至更高的溫度。

同樣能在攝氏 175 度下運作的新款 AD7981 PulSAR A/D 轉換器為業界最快速的高溫 16 位元 A/D(類比 / 數位)轉換器，比目前現有的轉換器還要快兩倍之多，很適合使用於寬頻聲波與振動量測，以及低功率、更低頻寬壓力與溫度感測等的應用領域。

CEVA：拓展低功耗藍牙市場

功耗仍然是電源產業的主要問題；CEVA 許多客戶希望開發的穿戴式產品和智慧設備等產品要求很長電池壽命，事實上人們預期這些產品要“始終開啟”，可隨時接收指令或其它觸發方式，從而喚醒設備和執行功能。

為了滿足以物聯網為目標市場之企業對無線連接 IP 的強烈需求，CEVA 收購了一家名為 RivieraWaves 的企業，該公司是 Wi-Fi 和 Bluetooth IP 的主要授權許可廠商。CEVA 擁有眾多客戶，



照片人物：CEVA 行銷及投資者關係總監 Richard Kingston

特別是在中國市場，這些客戶希望在其晶片設計中整合無線連接 IP，而不是購買可能會大幅增加產品設計成本的獨立無線連接晶片。例如 CEVA 一些中國客戶將會設計無線揚聲器解決方案，將會把 CEVA 藍牙低功耗(Bluetooth Low Energy)和 Wi-Fi IP 整合在 CEVA 音訊 DSP 上，這意味著僅有一個晶片用於 MCU、音訊、藍牙和 Wi-Fi 應用，而不是像現有的無線揚聲器設計會採用兩個或三個晶片。

CEVA 可藉此擴大目標市場，因為大約有 250 億個設備具有無線連接 IP，現在 CEVA 可透過 Wi-Fi 和 Bluetooth IP 滿足全部物聯網需求，而且眾多用戶已經使用了 CEVA 的解決方案，例如小米 MiBand 使用來自 Dialog Semi 的藍牙晶片，而該晶片是以 RivieraWaves 藍牙低功耗 IP 為基礎所設計的。

在客戶方面的直接得益是非常顯著的，在收購 RivieraWaves 之後的第一季，CEVA 已就新的 IP 簽署了六個客戶協定，並且期待新的客戶協定陸續到來。

年度企業重大新聞：CEVA 收購 RivieraWaves，擴展用於智慧型手機、平板電腦、小型蜂窩和物聯網的無線連接 IP 產品。

請參見網頁 <http://ceva-dsp.mediaroom.com/2014-07-08-CEVA-Acquires-RivieraWaves-Expands-IP-Offering-with-Connectivity-for-Smartphones-Tablets-Small-Cells-and-the-Internet-of-Things>

年度企業最佳產品：CEVA 藍牙低功耗 IP

物聯網市場是一個非常令人感到興奮的市場，而許多設備均需要藍牙無線連接。CEVA 已經看到許多中國企業採用 CEVA 的藍牙低功耗 IP 來設計產品，CEVA 預期未來數年裡將會在藍牙 IP 市場取得龐大的市場佔有率。

年度企業最佳技術：藍牙低功耗(Bluetooth Low Energy)

ECS：可配置及可程式時鐘振盪器引領技術潮流

對於固定頻率石英晶體元件製造商面臨在交貨時間和防止過



照片人物：ECS 亞太區執行長 Herb Chaney

度庫存威脅之間的平衡難題，可配置時鐘振盪器被視為潛在的解決方案。在 2014 年，最迫在眉睫的問題就是確定哪些類型的計時元件最能支援可程式性和可配置性。雖然矽基(CMOS)和 MEMS 振盪器都聲稱他們在這方面更勝一籌，但引領市場的卻是擁有頻率合成技術的 ECS。

年度企業重大新聞：位於香港的區域中心啟用，以及同時成立 ECS Asia Pacific Limited。

隨著 ECS 亞太公司的成立，ECS 的定位是以第一流產品和服務為亞太地區的客戶及合作夥伴提供更好服務，並讓 ECS 繼續進行遍及大中華區和亞太地區的策略性發展計畫，以實現我們在這市場中提高市場佔有率的遠大目標。

年度企業最佳產品： ECSpressCON 可配置時鐘 振盪器系列

ECSpressCON 產品具有高達 1.5GHz 頻率，以及 HCMOS、LVDS 和 LVPECL 輸出，在各方面均超越了現今市場上其他時鐘振盪器產品。是目前尚未兌現諾言的 MEMS 廠商無可比擬的。我們能夠提供次日樣品供貨，並在兩週內出貨多達兩萬顆產品，ECSpressCON 證明了我們的技術和支援能力無人可及。

年度企業最佳技術：針對可 配置及可程式時鐘振盪器設 計的 ECS 頻率合成技術設計

ECS 的可配置合成器 IC 設計和先進的記憶體技術，使我們能夠利用 ECSpressCON 系列的計時元件，只需單一材料清單和製造流程，即可滿足全球每年十億顆市場規模中超過 90% 的需求。

Fairchild：新一代功 率半導體節能成發展 關鍵

功率半導體技術已拓展其應用範圍至家電、汽車、工業等，在節能上扮演著關鍵的角色。電源管理解決方案受益於不斷成長的無線和汽車市場，然而，該業務的成長最大動力然來自於全球對於更潔淨能源的需求。這一點可以在遍佈於逆變器 / 變頻器市場的 Fairchild 客戶集群中得到證實，包括汽車、家



照片人物：Fairchild 產品行銷總監 Preet Sibia

電馬達控制、太陽能、風能、與自動化製造。Fairchild 也同樣期待這種趨勢繼續成長。

在 2014 年初 Fairchild 收購 Xsens 進軍快速發展的三維動態追蹤市場；之後，Fairchild 推出了高效節能產品例如全球首創的三通道交錯式 CCM PFC 控制器和 1000 V 整合式功率開關，實現效率最大化；另一方面，三星、TCL Mobile 和華為等客戶認可 Fairchild 在創新、技術和支援服務並給予嘉獎。

年度企業最佳產品： Fairchild 新型 1200 V 智慧功 率模組

整合了關鍵的功率管理矽元件，有助於減小電路板空間及散熱器尺寸，打造可用於 7.5 kW 高壓設計的緊湊型、一體化解決方案。採用直接覆銅封裝提供比競



爭解決方案低 15% 的接面至外殼熱阻。同時提高了系統整體可靠性實現更平穩的馬達控制功能。

年度企業最佳技術：150 V FDMC86259P P 溝道 PowerTrench MOSFET

該產品系列採用 Fairchild 先進的 PowerTrench 製程生產，這一先進製程是專為最大限度地降低通態阻抗並保持卓越的開關性能而開發的。在其應用中就能使功耗降低多達 50%，從而提升系統整體性能，並降低其終端產品中的能耗，有助於節省全球資源。

Infineon：併購 IR 提 升電源管理技術優 勢，關注 3D 列印應用

藉由 smart phone 的規模誘因，推動產業界對於 3D 影像應用的發展及成熟化。3D 影像應用是許多未來產業的關鍵技術，例如智慧汽車、機器人、3D 列印、建築及測量，以及許許多多可以發



照片人物：台灣 Infineon 電源管理及多元電子事業處協理田經曾

揮想像的應用。因此 Infineon 認為今年最重要的產業新聞是 Google 推出 Project Tango 計畫，要打造一款裝有 3D 感測器、能感知周遭的 Android 手機。

Infineon 年度企業重大新聞： Infineon 收購美商 IR (International Rectifier)

透過此項收購結合兩家公司在電源管理技術方面的優勢，將使 Infineon 的產品組合更加完備，為客戶提供更廣泛的創新產品與服務。Infineon 亦將獲益於更大的規模經濟以及更強大的區域市場

地位。Infineon 與 IR 的產品組合具有高度互補性。IR 擅長的產品包括低功率、能源效率 IGBT 及智慧型功率模組、功率 MOSFET 及數位電源管理 IC，將與 Infineon 的功率元件與模組產品完善整合。

年度企業最佳產品：Infineon 32 位元多核心微控制器系列 Aurix

Infineon 32 位元多核心微控制器系列，滿足汽車產業對動力傳動裝置和安全應用的需求。全新 AURIX 系列的多核心架構搭載多達 3 個獨立的 32 位 TriCore 處理器核心，不只能滿足業界最高的安全標準，擁有的效能更是目前頂級產品的兩倍。由於具備高即時效能、嵌入式安全及防護功能等特性，AURIX 系列產品將成為內燃引擎控制、電動和油電混合車、變速器控制單元、車輛底盤、煞車系統、電子動力轉向系統、安全氣囊及先進駕駛輔助系統等各種汽車應用最理想的平臺。此外，AURIX 使用的架構能大幅降低開發安全系統時的負

荷，開發出相容於目前最高汽車安全完整性等級(Automotive Safety Integrity Level；ASIL D)標準的系統。

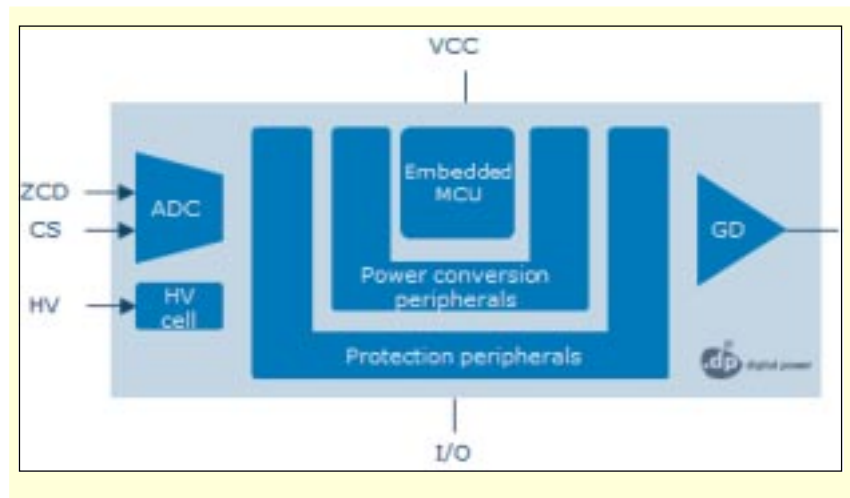
年度企業最佳技術：Infineon . dp Digital Power 2.0

Infineon ".dp Digital Power 2.0" 系統，對於中小功率交換式電源產品及設計，提供了以下 6 種重要優點

- 數位式設計能提供更多彈性
- 大幅簡化產品的驗證流程及時間
- 有效縮短產品設計週期
- 提供更多客戶發揮創意及開發智財的空間
- 卓越的能源效率
- 有效地降低系統成本及材料成本

Littelfuse：關注可穿戴、綠能產業

穿戴式裝置及綠節能的產業興起，Littelfuse 已開始積極投入保護裝置，由最小的防靜電系列瞬態抑制二極體陣列、低組系列可回復式正溫度係數熱敏電阻 LoRho PTC、符合 UL913 針對用於危險應用的本質安全保險絲因應終端產品通過 ULEX、IECEX、ATEX 認證，及推出外掛式 LSP05 和 LSP10 突波保護裝置(SPD) 模組，專為室外、商用 LED 照明及 EV 電動機汽車充電柱站等設施提供瞬變過壓保護而設計的產品系列。Littelfuse 認為今年最重要的





照片人物：Littelfuse 臺灣銷售總監
陳昌淵

產業新聞是穿戴式裝置及綠能(戶外 USB PD、LED 燈、EV 電動機車、電動車)產業。

年度企業重大新聞：Littelfuse 推出全球首款適用於 LED 照明應用的 20kA 串聯及並聯式突波放電波保護模組為室外及商用 LED 照明設施提供強大的突波電流處理能力。

Littelfuse 2014 年 4 月推出 LSP05 和 LSP10 突波保護裝置 (SPD) 模組，專為室外及商用 LED 照明設施提供瞬變過壓保護而設計的產品系列。LSP05 和 LSP10 突波保護裝置配有 Littelfuse 的熱保護壓敏電阻，可提供強大的突波電流處理能力。即使在壓敏電阻、壽命即將結束或者持續存在於過壓等極端情況下，內置熱斷路功能可在發生電路異常因電路失去接地線或 Neutral 線常態電壓過高時而造成過壓保護元件過熱起火提供額外的過熱保護。此款

模組可應用於室內、戶外和商業 LED 照明，其中包括道路照明、交通照明、數字招牌、維修入口照明、停車場照明、泛光照明、隧道照明和街道照明。

年度企業最佳產品：LSP05 和 LSP10 突波保護模組

這些經過優化的突波干擾解決方案中最大雷電突波電流額定值分別可達 20,000A(LSP10)和 10,000A(LSP05)，皆可為戶外 LED 設備提供足夠的保護。

內部壓敏電阻設有熱度保護，以避免產品壽命終止或連續過壓故障引起的故障。

針對需要更換的 SPD 提供明確的指示以避免照明設備未來遭受突波損害。

IP66 防水和防塵設計讓您對戶外安裝地點有彈性的選擇：照明設備內側或外側、燈杆頂端或底端、變電箱內或配電盤上。

可選式的電路指示使針對 SPD 替換所需的監控 / 指示電路執行更加輕鬆。

這些裝置均達到 UL1449-4 型元件組裝認證要求，並符合



IEC61643 - 11 - II 級和 EN61643 - 1 1 - 2 型的規定，因此適用於全球各地的 LED 照明設備。

其小巧的外型 (48x48x30mm)，可輕鬆安裝於照明設備中；此安裝支架也可簡化安裝和更換流程。

年度企業最佳技術：SP1012 及 SP1015 系列瞬態抑制二極體陣列

在小於 1 個 SOD-882 (即 1.0 x 0.6 毫米) 的電路板空間內容納了 5 個背靠背式 ESD 保護二極體，空間比以往設計改善 5 倍，從而節省了 PCB 佔用面積和成本。

業界領先的 ESD 保護，提供大於 ± 15kV 的保護能力，符合 IEC61000-4-2 (觸點) 標準，為工程師帶來更高的終端產品可靠性。

0.48Ω 的極低動態電阻支援保護現代電子設備所需的低箝位元電壓。

ESD 設備共用終端接點，提供更靈活的接地端子選擇。

6V 的額定斷態電壓可對 95% 的當前和未來使用者介面進行保護。



Microsemi：確保物聯網安全



照片人物：Microsemi 全球產品行銷副總裁 Farhad Mafie

在 2014 年最重要的議題是確保物聯網的安全，但大部分用於開發主流物聯網應用的 FPGA 並不具備可保護資料和寶貴應用 IP 所需的極高度安全層級，然而 Microsemi 的 SmartFusion2 系列 SoC FPGA 以及 IGLOO2 系列 FPGA 均擁有先進安全功能，提供了額外的保護層，對開發許多用於 IoT 應用的主流解決方案至關重要，包括智慧電網、M2M 通訊、石油和天然氣公用事業、以及車輛對車輛和車輛對基礎設施的應用。

企業年度新聞：推出新型超安全 SmartFusion2 SoC FPGA 元件以及 IGLOO2 FPGA 元件

Aberdeen 集團估計 2020 年約有 500 億台設備將會連上網路，這

些機器不僅必須安全，還需要在元件、設計和系統層面也確保安全。例如即便是符合高級加密標準 (AES) 要求的機器或系統，都有可能受到側通道攻擊。Microsemi 授權的專利差分功率分析 (DPA) 反制解決方案借著保護儲存在系統中的金鑰，避免這類攻擊。

Microsemi 在 2014 年發佈的重大新聞，就是推出了新型超安全 SmartFusion2 SoC 的 FPGA 元件以及 IGLOO2 的 FPGA 元件，它們在元件、設計和系統層級方面均具備更先進的安全功能，勝過任何其他領先 FPGA 廠商的同類產品。新的資料安全功能使開發人員可充分利用元件的高可靠性和最佳安全技術來迎合需要最高安全性的應用，包括航空、國防、醫療技術和物聯網。

年度企業最佳產品：年度最佳產品是 Microsemi 的低雜訊晶片級原子鐘 (CSAC LN)

該產品增添了低雜訊性能，從而增強了 Microsemi 現有 CSAC 產品在小尺寸、重量與低功耗 (SWaP) 等特性的優勢。

Microsemi 在處理、封裝和製造方面的創新技術，提供了具有如低雜訊等先進性能和規範的可攜式原子鐘；低雜訊是軍事和工業領域中各種雷達和通訊應用的關鍵參數。根據 Dedalus Consulting 諮詢公司的市場研究資料指出，OEM 可攜式原子鐘市場的規模約為 1.7 億美元，而新型

圖說：晶片級原子鐘 (CSAC LN)



LN CSAC 產品可讓 Microsemi 擴展其在原子鐘市場的領導地位和在全體市場的佔有率，尤其 Microsemi 的 LN CSAC 目前是市面上唯一的同類產品。

年度企業最佳技術：Timberwolf 可程式設計 DSP 平臺

這是採用小尺寸設計的第三代低功耗先進 DSP 架構，具有專有的 4 MAC 核心、專用的硬體加速器，以及兩個獨立的 16 位元數位類比轉換器 (DAC)，並採用 64 引腳四方平面無接腳封裝 (QFN) 和 56 引腳 3x3 晶粒尺寸封裝 (CSP)。

可現場升級至 Timberwolf 的 DSP 平臺能夠結合演算法軟體，從而實現波束成型、多通道聲學回聲消除 (Acoustic Echo Cancellation, AEC)、方向識別和遠距離拾音 (MIC) 功能。這些全新的先進 DSP 技術是提升音質、自動語音辨識、聲音分類和其他建基於聲音和智慧處理的智慧決策功能之基礎，這些都是讓音訊處理能夠用於物聯網、家庭自動化以及其他免持音訊市場的重要技術。

Molex：資料中心及整個網路頻寬需求迫切，需要更加高速可靠的連接器



照片人物：Molex 全球行銷及傳訊副總裁 Brian Krause

2014 年最重要的產業議題，就是資料中心及整個網路對增加頻寬的迫切需求。在 2014 年，由 Molex 與其他創始人攜手建立的 CDFP 發表了多來源協議(Multi-Source Agreement, MSA)，其中包含 CDFP 400Gbps 介面的規範草案。這類 400Gbps 連接器的外型尺寸專為電訊、網路和企業運算的資料密集型應用而設計，將在 16 通道上實現 25 Gbps 資料速率，並具備優異的訊號完整性、散熱及 EMI 保護。

年度企業重大新聞：Molex收購了 Westec s.r.l 公司的重載連接器業務

這項併購擴大了 Molex 為全球客戶提供的工業連接器產品種類。Westec 產品組合與 Molex 專

為簡化機器製造商設計、安裝和維護過程而設的穩健 Brad Power 和 MicroChange M12 互連解決方案相互配合，實現相得益彰的優勢。

年度企業最佳產品：zCD 互連系統

Molex 的 zCD 互連系統具有 400 Gbps 資料速率(共 16 個通道，每個達到 25 Gbps)，可支援電訊、聯網和企業運算環境中的下一代應用。

圖說：Molex zCD 介面



年度企業最佳技術：Molex 的 VersaBeam 擴展光束(EB) MT 套管技術

VersaBeam MT 套管採用凹陷的微型鏡頭，從而避免了插配介面之間的物理接觸，這個受控間隙可防止灰塵在插過程中積聚於連接器表面，從而避免可能發生的故障，這項擴展光束的技術不僅在頻繁的插接過程中表現穩健，而且能維持穩定一致的光學



性能。

Onsemi：構建業界領先的影像感測器產品陣容



照片人物：Onsemi 策略及行銷副總裁 David Somo

因應半導體行業的成熟，成長率已從 2000 年初連續兩位數的年複合成長率(CAGR)放慢到中、低的個位數，這也更符合全球的 GDP 成長。2014 年，歐元區從連續兩年的 GDP 衰退中冒起，幫助提振了全球半導體產業，預計將是自 2010 年以來首度達到兩位數的成長率。

Onsemi 2014 年的一項重要成就，是構建了業界領先的影像感測器產品陣容 - - - 藉收購 Truesense Imaging 和 Aptina Imaging 兩家公司達成，再加上在 2011 年從 Cypress 收購的影像感測器業務，Onsemi 現在具備齊全的 CMOS 及 CCD 影像感測器產品陣

容，用於汽車、工業、行動、消費及電腦終端市場多種多樣的應用。

年度企業重大新聞：Onsemi 先後完成收購 Truesense Imaging 和 Aptina Imaging，構建業界領先的影像感測器產品陣容。

年度企業最佳產品：Onsemi NCV78763 先進智慧電源鎮流器及 LED 驅動器

Onsemi 的 NCV78763 先進智慧電源鎮流器及雙通道 LED 驅動器提供高能效的單晶片汽車照明方案，用於汽車前照燈應用，能夠以單晶片驅動遠光燈、近光燈、轉向指示燈、靜態轉向輔助燈、霧燈及日間行車燈。這元件每路輸出能夠支援 1.6 A 直流電流，內置電流模式升壓控制器能夠對輸入電流濾波。此元件內置 PWM 調光功能，頻率可達 4 kHz，還提供 PWM 直接饋送功能，用於從外部微控制器進行完整頻率及精確度的控制。每個獨立 LED 通道都有獨立降壓開關輸出，可配置輸出電流及電壓，以符合特定應用標準。此元件整合診斷功能，只使用較少的系統微控制器資源作安全監控。因而提升照明設計的總體效能。如果單個照明模組要求超過 2 個 LED 通道，可以組合使用多顆 NCV78763 元件。此方案由於具備 SPI 程式設計能力，故彈性極高，容許擴

圖說：Onsemi NCV78763



充設計，使用更多 LED。這就產生多種系統組態，能夠因應寬廣的車型，大幅加速設計週期並降低工程間接成本。

年度企業最佳技術：LC70920x F 量測精確度水準領先業界的高能效電池電量監測 IC

如今，人們工作及生活中使用電池供電的裝置越來越多。為了確保恰當工作，設計工程師需要在其產品設計中選擇高精確度的電池電量測量 IC，才能將使用者體驗優化。

LC709203F 能夠精確量測手持及可攜式裝置中的單節鋰離子 (Li+) 電池的剩餘電量。由於 Onsemi 的 IC 能夠提供優異的電池剩餘電量檢測精確度，故能夠顯示精確的電池電量。LC709203F 的表重寫系統，能夠適應新興的鋰離子電池化學類型。

Onsemi 的 IC 提供業界最高的電池電量報告精確度，Onsemi 的 IC 用有獨特的校正技術來確定溫度和電壓，將測量誤差率降至約

2.8%，並將電池消耗降至最低，以延長電池執行時間。

與競爭產品相比，LC709203F 不僅提供高精確度，使用的外部元件數量還更少；某些情況下比競爭產品少 4 倍，不僅縮減物料單成本及設計階段，並增加可靠性、減小 PCB 尺寸。由於使用的外部元件數量較少，故還降低功能，提供當今業界最低的工作模式及休眠模式功耗。測試結果顯示，這 IC 的工作電流僅為 15 μ A，相當於競爭產品 118 μ A 工作電流的約 1/10。

LC709203 用於各種產品，如無線手機、智慧手機/PDA 裝置、可穿戴設備、數位相機、攜帶型遊戲機及 USB 相關裝置等。



Silicon Image：鎖定新興市場之中價位手機成長商機

在消費領域中，許多上市主流商品已紛紛採用 4K 超高畫質解析度技術，在 2014 年假期購物季期間，各大主流電視品牌，如 Vizio，打破價格門檻，祭出售價



照片人物：Silicon Image 首席宣傳長 Jim Chase

低於 1,000 美元的 4K 電視。因此加速消費者廣為接受 4K 超高畫質解析度電視，實現與智慧型手機和平板電腦等 4K 來源裝置的傳輸連接。許多新型超高畫質解析度電視支援 2013 年底推出的 MHL 3.0 規格版本，此外，今年許多上市的 4K 超高畫質解析度手機和平板電腦支援 MHL 3.0，讓消費者可自行錄製 4K 影音內容及透過更大的超高畫質解析度螢幕與更多觀眾分享。

Silicon Image 將鎖定新興市場之中價位手機的成長商機。Silicon Image 一直以來以顧客為導向，直接與中國和印度地區的零售及在地 OEM 廠商合作，展示 MHL 技術的最新應用案例，協助推出差異化產品以順利上市。中國最大的零售商之一國美電器，在北京逾百間國美電器零售店推廣 MHL 商品，除了積極擴展 MHL

在中國其它市場的版圖，也延伸到國美電器的網路零售通路。

年度企業重大新聞：收購 Update Logic

Silicon Image 在 2014 年有許多值得一提的新聞，例如，收購 Update Logic，Update Logic 為一家專門提供消費性電子產品連接服務的公司，並獲得高通的資金挹注，重新命名成立子公司 Qterics。Silicon Image 不斷推出新的 MHL 與 HDMI 解決方案，以滿足 OEM 廠商在消費性電子產品和行動裝置領域的需求。此外，Silicon Image 運用 MHL 3.0 及 HDMI 2.0 技術，在市場推出更多的 4K 產品，涵蓋範圍從知名品牌三星和索尼的高效能超高畫質解析度電視，到三星、ZTE、索尼和其它品牌可支援 4K 的 MHL 3.0 智慧型手機。

年度企業最佳產品：MHL 3.0 和 HDMI 2.0 晶片

Silicon image 的主力產品為 MHL 3.0 和 HDMI 2.0 晶片，SiI9777 晶片提供完整頻寬、支援雙模式 HDMI 2.0/MHL 3.0 及 HDCP 2.2，以確保 4K 優質影音傳輸時的資料安全性。而智慧型手機的部分，Silicon Image 提供 SiI8620 MHL 3.0 發射器晶片和 SiI9394 MHL 3.0 轉 HDMI 2.0 橋接晶片，可使行動裝置 OEM 廠商為消費者提供一個安全和簡單的傳輸方式，在更大的超高畫質解析度顯

示器上分享 4K 內容。

TE Connectivity：關注電池安全



照片人物：TE Connectivity 全球行銷策略和業務開發總監周幼寧

現時許多消費性產品均由鋰離子和鋰聚合物電池供電，可是這些電池容易因為外部短路、失控的充電情況或過度充電等原因而發生故障，因此電池的安全性日益受到關注。過度充電、過度放電或短路的情況會導致過熱，可能導致電池破裂或起火，TE Connectivity 的新型的 MHP-TAM 組件能解決這些難題，這款混合式元件不但可提供必要的保護，它的體積小巧，因此能夠用於超薄型可攜式產品上，例如平板手機。CTA