

13 Iwa People

產業人物

智慧聯網 應用與商機探究(一)

農業 IoT 綠金崛起

王麗娟



繼智慧型手機、平板電腦之後，物聯網應用被視為是未來半導體與電子產業的新方向。台大副校長，也是台大系統晶片中心主任陳良基教授表示，探究各種物聯網的應用所涵蓋的技術，最重要的關鍵是，要從提供給用戶的價值來看，不但要具有創意，而且還要省電，短暫使用就要再充電，是絕對不會被接受的。

15 智慧聯網 應用與商機探究(二)

物聯網 商機比網路大 30 倍

王麗娟



元級產業。

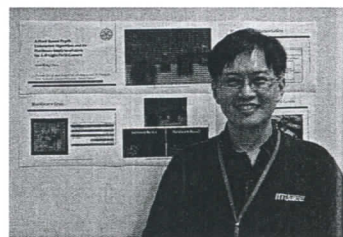
物聯網(Internet of Things)係指網路化的時代下，除了人跟人之間可以透過網路相互聯繫、人也可透過網路取得物件的資訊外，物件與物件之間可以互通的網路環境。資策會智慧網通系統研究所所長馮明惠指出，根據美國研究機構 Forrester 預測，物聯網所帶來的產業價值，比網路大 30 倍，將是下一個兆

16 智慧聯網 應用與商機探究(三)

精確感測 數據創新

王麗娟

台灣大學電子工程學研究所盧奕璋教授指出，對於建構在住家、溫室、工廠等封閉系統的智慧聯網，技術已算相對成熟，未來只要能持續改進感測器的效能、增加有效使用率，並建構系統的正确反應模型，將可啓動許多經濟效益。



17 智慧聯網 應用與商機探究(四)

四歲孩童 也能開發物聯網服務

王麗娟



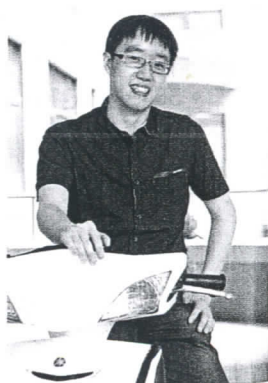
物聯網的服務千萬種，為了滿足各種產業物聯網應用服務的開發人員，在開發服務應用系統的需求，台灣大學資訊系、加州大學爾灣分校電機系、開源軟體開發者與英特爾研究室特別組成跨國團隊，開發出一套「悟空(WuKong)物聯網服務開發環境」。

19 智慧聯網 應用與商機探究(五)

可見光車間通訊 優化行車效率

王麗娟

Internet of Vehicles(車輛的互聯網路)係指透過通訊，讓車輛開始合作，這些合作能夠大幅提升車輛駕駛時的效能，不但省油、安全、而且能夠提高道路容積。台灣大學資訊工程學系蔡欣穆教授率領團隊開發出「可見光車間通訊」系統，利用燈的明暗代表數位訊息的 0 與 1，達到車輛之間無線傳輸的目的。



COMPOTECH Asia

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

目錄 Contents

Oct. 2014, Vol. 186

21 Strategy

策略櫥窗

電子量測老廠新生：安捷倫切換成是德科技

廖惠如

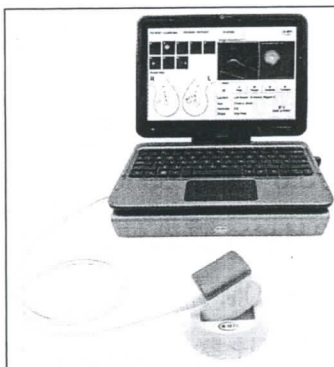


Keysight 正式營運，所有工廠全部投入模組化量測解決方案的開發，顯見該公司對模組化量測商機的重視。

23 高通以無線通訊技術讓醫療照護零距離

編輯部

過去全球醫療健康產業面臨嚴重碎片化的問題。高通生命公司打造了 2net 解決方案，確保所有醫療生理數據均能從患者端傳輸到一個平台，然後再傳輸至醫療人員端，使所有數據能無縫且簡單地被查看與利用。



24 TI 嚴陣部署低功耗高效能處理器

廖惠如



嵌入式處理器大廠德州儀器 (TI) 對於產品佈局既深且廣，DSP 與 ARM 單核心及多核心處理器超過 700 款產品，應用領域拓及工業工廠與建築自動化、醫療影像、機器視覺等等。此外，對於無線基礎建設，汽車娛樂與駕駛輔助系統

也都有最佳化解決方案。日前 TI 進一步宣佈基於 KeyStone 的 AM5K2Ex 處理器已開始供貨。

25 NI 以 PXI 架構的 STS pk 傳統 ATE

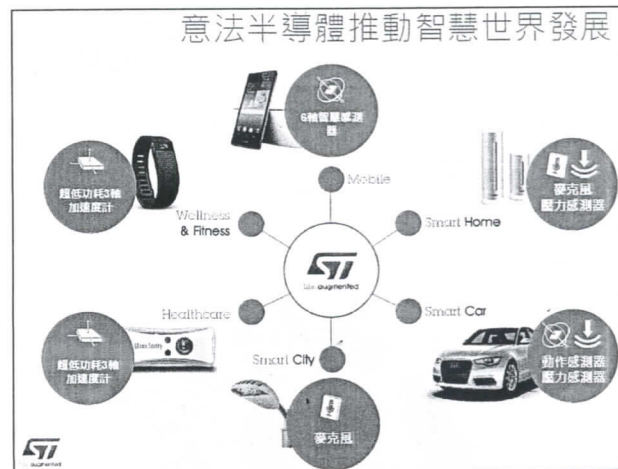
廖惠如

開放的平台式方案結合了模組化儀器與系統設計軟體，適用於 RF 和混合式訊號生產測試，像是 IDT 已經運用 STS 來降低測試成本。



26 智慧設計當道 ST 引領 MEMS 產業發展

編輯部



在過去十年中，動作感測器技術徹底改變了人與電子裝置的互動方式。透過研發和推廣動作感測器至智慧型消費性電子應用中，意法半導體在這一技術革命中扮演了相當重要的角色。

10 編者的話

Editorial

因高價值而存在

廖惠如

COMPOTECH Asia

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

目錄 Contents
Oct. 2014, Vol. 186

29 Industry Feature 產業特輯

4K 大視界 影音技術再翻新

編輯部

4K 以上(UHD)超高畫質時代來臨，腳程快的半導體廠商已經就緒，提出最新設計解決方案，讓我們看看 ST、Altera 與 ADI 在影音技術上的最新動向。



31 劃時代的新體驗 -4K2K TV 市場與發展

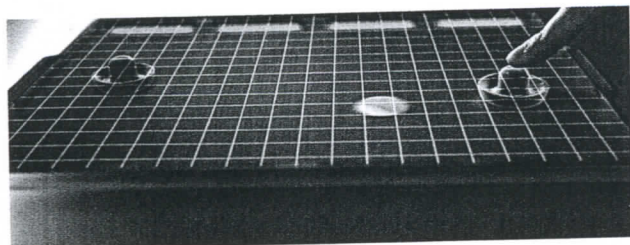
李佳恬 / 工研院 IEK 供文

觀察全球超高解析度電視 4K2K(解析度 3820*2160)TV 市場狀態，2013 年全球市場總量達 160 萬台，工研院 IEK 預估 2014 年隨著上游面板廠商的積極推進、終端電視品牌積極提高電視產品附加價值、主要國家(日本、韓國、美國)的 4K 內容播送、世界杯足球賽事的驅動，將更佳運動發展，達 1250 萬台的水準，佔整體 LCD TV 滲透率約達 6%，預測 2017 年受全球先進國家的 4K 內容播送及電視價格漸趨合理，將大大提高全球市場規模，滲透率將首次突破 20%。

33 觸控升級!

觸覺回饋技術發展現況與應用趨勢

陳右怡 / 工研院 IEK 供文



觸覺，是人誕生接觸世界的第一個感官，因此，觸覺回饋介面可透過人類感官經驗連結到使用者心理、認知與記憶等，豐富整個人的感知系統。

36 新一代居家智慧型裝置操作趨勢

張翊發 / 智慧網通系統研究所 供文



居家智慧型裝置指在傳統的家庭電器設備上搭載了嵌入式智慧系統，透過網路技術的輔助使得裝置間得以聯結，進而達成跨裝置合作的可能。本文將以

現有技術、情境模擬的方式探討新一代居家智慧型裝置操作趨勢。

40 Smart Design 智慧設計

物聯網：連接的智慧系統

意法半導體 供文

電子設備已成為我們生活的重要組成部分，不論是燈具、風扇、電錶、電子秤、電視等家電，還是智慧型手機、平板電腦、智慧手錶、健康監護裝置等消費性電子產品，我們都能看到半導體元件的身影。本文將重點介紹基於感測器的物聯網概念和改變人類生活的創新技術。

43 Analog & Power 類比與電源技術

適用於 325MHz 中頻取樣系統的基準時脈分配

凌力爾特 供文

本文詳細探討了 325MHz IF 取樣系統的設計，並提出了將正弦波基準訊號轉換為一對差動 LVPECL 時脈的時脈緩衝器和分配器，該時脈緩衝器和分配器適用於驅動高速 ADC，而且驅動高速 ADC 時，可將所引入的抖動降至最小。

47 善用工業設計考量避免受溫度與電磁干擾損害

TI 供文

在工業應用中，電子控制與感測能幫助或改善製造、加工或生產諸多層面，但電子系統必須身處在各種嚴峻環境中，例如鋼鐵、石油產品與化學物質等生產線，或極為炎熱、髒髒、潮濕的礦區。

COMPOTECH Asia

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

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

營運總監 馬蘭娟 Jane Ma
Business Director 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
稿或作者之文章文責由作者自行負責, 但本刊有攝製之權利)
若有印刷或裝訂品質問題, 請將雜誌寄回, 我們將負責調換。

50 新世代鋰離子電池管理方案將充電週期縮至最短及 延長運行時間

安森美半導體 供文

全球的原始設備製造商電源系統設計工程師極力在極廣的溫度及負載值範圍內, 從單節鋰離子電池萃取更多性能。為了達到此目標, 必須精密控制所有條件下的關鍵系統參數—其中包括必須積極降低的導電損耗。

52 Sensing 感測技術

有毒氣體偵測器解決方案

ADI 供文

氣體偵測器廣泛地應用在我們的生活環境中, 本文將從氣體偵測的原理出發, 先介紹幾種常見的檢測方法, 例如電化學、非色散式紅外線, 與光離子化偵測器。其次以 ADI 的偵測器參考設計為例, 用相同的電化學氣體感測器, 分別針對低功耗與低雜訊兩個不同的設計目標, 選用不同的晶片進行訊號處理, 製作出兩款一氧化碳有毒氣體偵測器展示評估板, 並解釋其設計考量、操作原理與測試結果。

59 Industry 產業動向

- Gartner: 全球智慧型手錶及手環市場即將起飛
- MIC: 2015 年台灣半導體產業產值預期成長 6%
- Gartner: 2022 年一般家庭中智慧裝置數量將超過 500 項
- NPD DisplaySearch: 4K 液晶電視於 2014 年第二季出貨量超越 2013 年
- MIC: 行動雲端、巨量資料的資服市場將呈現快速成長態勢
- 拓墾產研: 展望三兆美元的電子業 4.0 時代

62 新品線上

72 市場短波

79 劃撥單