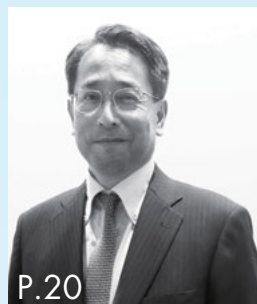


# CTIMES

零組件雜誌 COMPONENTS & CONVERGENCE Jan.291



P.20

平崎道也

Epson機械手臂行銷部門部長

## 看見 2016 科技產業 新曙光

言  
眼來新局



2016年，全球半導體產業將會如何發展？  
身為全球重要供應鏈之一的台灣，該如何因應？  
就由CTIMES為各位讀者嚴選出最該知道的產業趨勢。

### 78 專題報導

#### 2016年全球MCU市場初探

P28 機器人進駐未來新生活

P74 聯想、華為與酷派智慧型手機產品策略分析



CTIMES

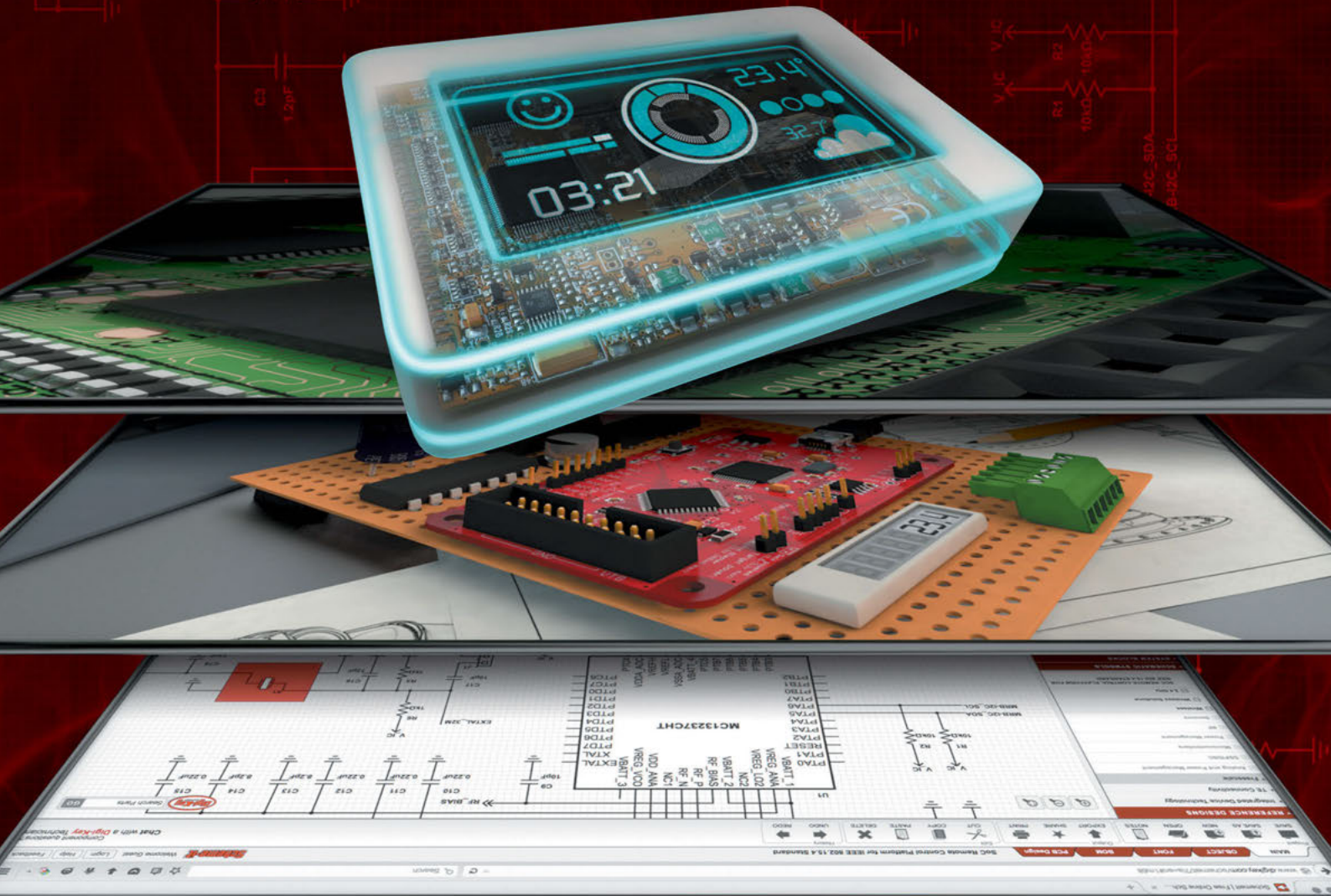


定價180元

訂購滿 NT\$3000 可享  
免運費優惠!  
DIGIKEY.TW



# 促進您創新™ 從概念到生產™



訂購滿 NT\$3000 可享有  
**免運費  
優惠!**

0080-185-4023  
**DIGIKEY.TW**



超過 120 萬件現貨產品 | 超過 650 家業界領導供應商 | 100% 授權經銷商

\*總訂單金額如低於 NT\$3000，需收取 NT\$600 的運費。所有訂單均由 UPS 聯合包裹運送服務公司代理運貨，一至三天送達（取決於最終目的地）。免收手續費。台幣訂購接受信用卡付款。所有美元計價訂單需付 30 美元運費。倘若由於超重或特殊情形而出現運費偏差，將於訂單發貨之前聯絡客戶。Digi-Key 是所有供應商夥伴的認可經銷商。每日添加新產品。© 2016 Digi-Key Electronics, 701 Brooks Ave. South, Thief River Falls, MN 56701, USA

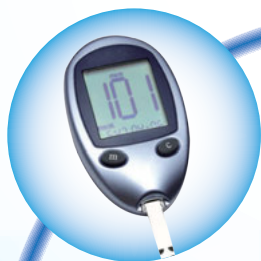
# 全方位的健康照護

## 個人及家庭的最佳健康護理應用方案

HOLTEK針對個人及家庭成員的健康護理需求，提供全方位的健康照護應用方案，以高度整合，高性價比之專用MCU，整合了高解析度類比數位轉換器、可程式調整之參考電壓源、專用運算放大器、溫度感測器、AFE電路、穩壓電路、多元通訊界面與IAP資料儲存等功能，能精準量測提供各項生理訊息，協助個人及家庭成員清楚掌握健康狀態。

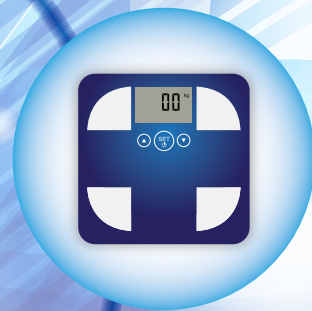
### 血糖儀 Glucose Meters

HT45F6x系列 適用於血糖儀或整合血糖、尿酸及膽固醇量測之多合一機型



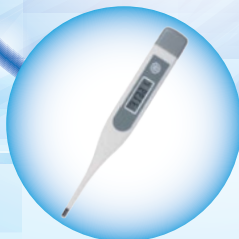
### 血壓計 Blood Pressure Monitors

HT45F3W 適用於臂式血壓計及腕式血壓計及各項居家醫療健康器材



### 體脂秤 Body Fat Scales

HT45F7x系列 適用於體脂秤/體重計及各項健康量測器材



### 電子體溫計 Electronic Thermometers

HT47C0xL系列 具有低工作電壓及低耗能特性，提供電子體溫計產品之解決方案



### 耳溫槍 Ear Thermometers

HT67F56x0系列 整合了24位元類比數位轉換器及溫度感測器等功能，非常適用於額溫槍/耳溫槍，高解析度電子秤產品，各種高精度量測產品



Touch Flash MCU	<b>ASSP Flash MCU</b>	Fingerprint Module	USB Flash MCU	32-bit MCU	RF Flash MCU
TinyPower™ MCU	Power Management	UART MCU	Phone MCU	EEPROM	WLED Backlight

# CONTENTS

## 看見 2016 科技產業 新曙光

音訊來新局



### 封面故事

- 36 產業將重拾垂直整合特色  
**併購將持續發生 半導體遊戲規則逐漸轉變**  
姚嘉洋
- 44 產業轉型拚價值  
**搶救面板大作戰 開拓新興市場找商機**  
丁于珊
- 50 工業4.0的關鍵一步棋  
**IIoT風暴來襲 工廠智能化實現在即**  
王岫晨

- 56 VR、AR終將迎來商用化  
**虛擬熱潮起 現實市場商機爆發**  
丁于珊
- 60 工業進化 安全升等  
**2016年工業控制系統安全市場趨勢**  
Ruggero Contu
- 66 人本架構 定義未來  
**永續、智慧、未來城市**  
王明德
- 70 巨量資料開啟無限可能  
**物聯網促動智慧健康服務升級**  
陳復霞

▶▶ 穿戴式應用



智慧型手錶

平板電腦



▶▶ 智慧型  
終端設備

# 穿戴式時代之世界 最小型 電子元件

## RASMID™

ROHM Advanced Smart Micro Device

尺寸精度 5μm以下 超越細微化極限

使用獨家全新製程  
超越細微化極限  
令人驚嘆的尺寸精度  
將為次世代行動裝置貢獻心力

▶▶ 醫療領域



助聽器

內視鏡



智慧型手機



### RASMID™ 系列

#### 二極體

SMD0402

0.4 × 0.2 × 厚度0.12mm

- VF (@IF=10mA) : 0.37V max.
- IR (@VR=10V) : 7 μA max.
- VR (逆向電壓) : 30V min.



#### 晶片式電阻

SMR003

0.3 × 0.15 × 厚度0.1mm

- 額定功率 : 1/50W (0.020W)
- 元件最高電壓 : 10V
- 阻值範圍 : 10Ω ~ 1MΩ (E24)



### ROHM的世界最小型產品系列

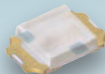
#### 電晶體



※研發中

0.6 × 0.4 × 厚度0.36mm

#### 晶片式LED



1.0 × 0.6 × 厚度0.2mm

#### CMOS LDO



0.65 × 0.65 × 厚度0.35mm

#### 鉭質電容



1.0 × 0.5 × 厚度0.6mm



[www.rohm.com.tw](http://www.rohm.com.tw)

台北：(02) 2500-6956

高雄：(07) 2 2 2-1172

台灣代理商

增你強股份有限公司 (02) 2792-8788

光倫電子股份有限公司 (02) 8797-3889

偉詮電子股份有限公司 (07) 971-8868

益登科技股份有限公司 (02) 2657-8811

# CONTENTS



## 專題報導

各大廠市場策略同中求異

### 80 MCU進入平台服務時代

姚嘉洋

FRAM或為解決之道

### 86 用MCU克服建築自動化設計挑戰

Shailesh Thakurdesai、Will Cooper



## Maker Meetup

開發平台加速Maker創業旅程

24

### Maker入門課 開發平台比一比

丁于珊

## 產業觀察

以硬帶軟 追求差異化目標

74

### 聯想、華為與酷派智慧型手機產品策略分析

張玉儒

## 特別報導

iREX 2015展後報導

28

### 機器人進駐未來新生活

作者/攝影：丁于珊



## 編者的話

### 13 向前一大步

## 新聞分析

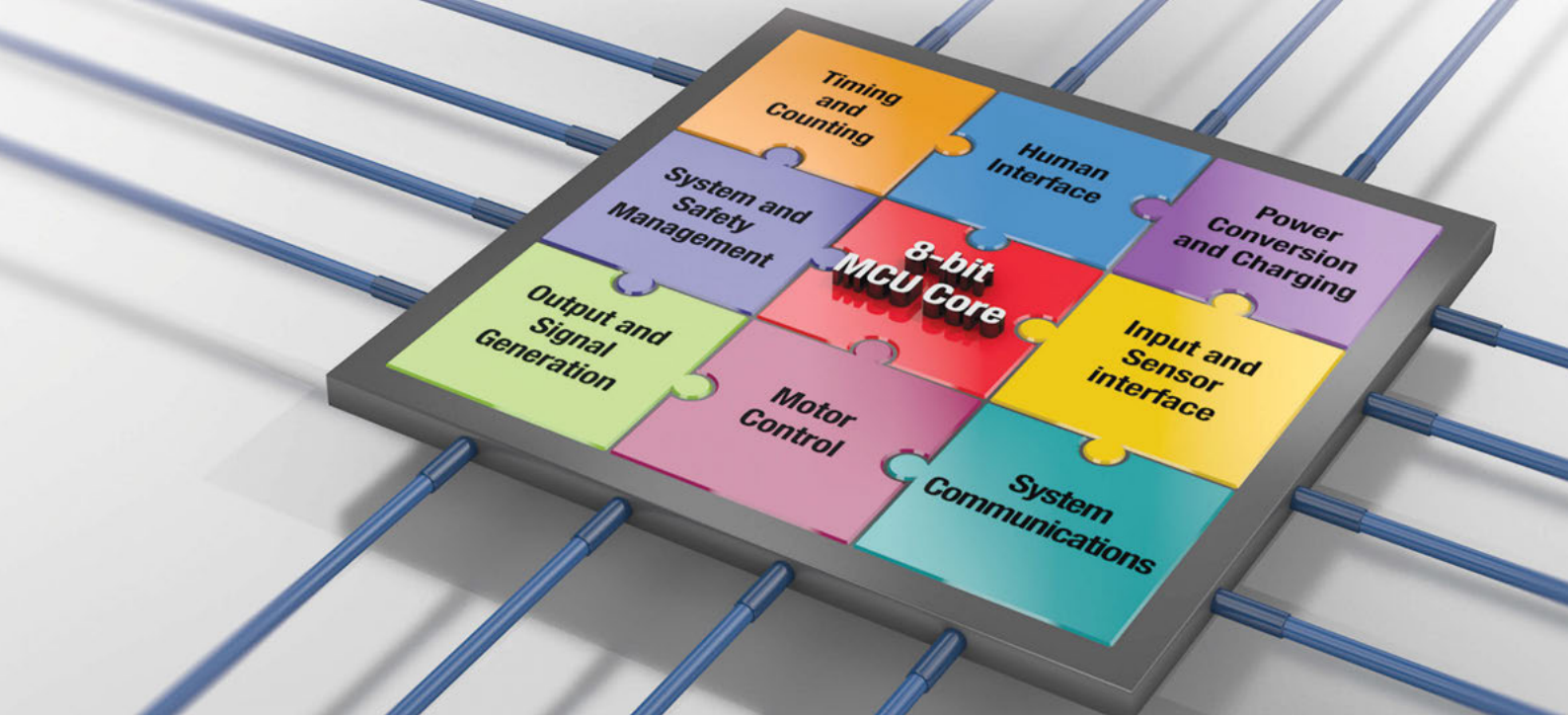
### 17 售價親民化 2016年4K電視挑戰兩成滲透率

### 18 投入5G 台灣Small Cell業者應與服務供應商直接合作

### 19 紫光入股矽品恐破局

# 無需將就

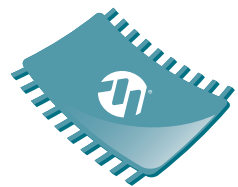
採用新款 8-bit PIC® MCU 為您的設計添磚加瓦



在嵌入式系統設計中的每個環節，都要向現實需求妥協。在性能、功能和成本之間進行權衡取捨後，這往往是不利於最佳構想的實現。要解決此類問題，我們新款的 8-bit PIC® 單晶片微控制器 (MCU) 可為您提供更好的途徑。這些 MCU 均整合了靈活且獨立於內核外的智慧型硬體周邊模組，具有更快的反應速度和更低的功耗，相較於使用軟體方式所建構出程式碼具有更高的效能。從本質上而言，獨立於內核外的周邊可以將眾多複雜系統功能輕鬆整合至單顆 MCU 中，從而提高速度，增加設計上的靈活性，並且降低功耗和成本。因此，採用新款的 8-bit PIC MCU 進行設計時無需將就。

使系統具有以下特性：

- 極具彈性
- 最短延遲
- 降低成本



**FLEXIBLE  
INTELLIGENCE  
MADE EASY**

8-BIT PIC® MICROCONTROLLERS

台灣分公司聯絡電話：

新竹 Tel: (03) 577-8366

高雄 Tel: (07) 213-7828

台北 Tel: (02) 2508-8600

技術支援專線：0800-717-718

電子電郵：rtc.taipei@microchip.com

[www.microchip.com/8-bit](http://www.microchip.com/8-bit)



社長 / 黃俊義 Wills Huang

編輯部 /  
編輯總監 歐敏銓 Owen Ou  
主 編 王岫晨 Steven Wang  
採 訪 組 姚嘉洋 C.Y. Yao  
召 集 人 丁于珊 Lisa Ding  
採訪編輯 陳復霞 Fuhsia Chen  
資深編輯 江之川 Helen Jiang  
特約主筆 范 眠 Karen Fan  
巫姿惠 Fanny Wu  
陸向陽 Danny Lu  
特約攝影 林鼎皓 Dinghaw Lin

CTIMES 英文網 /  
專案經理 藍貫銘 Korbin Lan  
兼 主 編 王景新 Vincent Wang  
記 者 郭奕瓊 Megan Kuo  
產服專員

產業服務部 /  
產服副理 曾善美 Angelia Tseng  
產服主任 林佳穎 Joanne Lin  
產業主任 翁家騏 Amy Weng  
產業主任 曾郁旗 Grace Tseng  
產服特助 張怡婷 Iris Chang

設計中心部 /  
美術主任 徐鏡芹 Serena Hsu  
美術編輯 潘冠因 Una Pan

整合行銷部 /  
發行專員 孫桂芬 K.F. Sun  
張惟婷 Wei Ting Chang

管理資訊部 /  
會計主辦 林寶貴 Linda Lin  
法務主辦 顏正雄 C.S. Yen  
行政專員 張惟婷 Ting Chang

發行人 / 黃俊隆 Robert Huang  
發行所 / 遠播資訊股份有限公司  
INFOWIN INFORMATION CO., LTD.  
地址 / 台北市中山北路三段 29 號 11 樓之 3  
電話 : (02) 2585-5526  
傳真 : (02) 2585-5519

輸出印刷 上海印刷廠股份有限公司  
行政院新聞局出版事業登記證  
局版北市字第 672 號  
中華郵政台北雜字第一四九六號  
執照登記為雜誌交寄

國內總經銷 高見文化行銷股份有限公司  
(02) 2668-9005  
港澳總經銷 高業企業股份有限公司  
TEL : (852) 2409-7246  
FAX : (852) 2409-6438

紐約總經銷 世界日報 世界書局  
洛杉磯總經銷 洛杉磯圖書部  
舊金山總經銷 舊金山圖書部

零售商 全台金石堂及各大連鎖書店均售  
郵政帳號 16854654  
國內零售 180 元  
訂閱一年 1800 元  
國內掛號 一年加收 250 元掛號費  
國外訂閱 普通 : 港澳 2800  
亞太 3150  
歐美非 3400

# CONTENTS

## 量測進化論

I Want POWER !

92 三大發展趨勢 2016年電源供應將源源不絕

王岫晨

## Tech Review

小型機器人立大功

20 Epson獨門技術 打下工業機器人市場

文字整理 : 丁于珊

96 技術白皮書導讀

98 新聞月總匯

## 矽島論壇

14 當 Maker 運動碰上官方資源...

16 紫光集團佈局及其對我國產業之影響探索

## CTIMES 副刊

108 WOW科技

110 好書推薦 /  
《零售4.0：零售革命，邁入虛實整合的全通路時代》

111 創業咖啡 / 3.5mm耳機孔仍有妙用

112 科技有情 / 享受 一個人的旅行

# 一指按壓、便利安全

## 領先業界 超薄、最小尺寸的光電混合式與光學式指紋辨識模組

HOLTEK的指紋感應器整體解決方案，以世界級的工藝水平，領先業界提供全球最輕薄、最小尺寸的光電混合式與光學式兩種類型的指紋辨識模組，可以廣泛地被應用於行動裝置與各種需要鑰匙、密碼才能進入的獨立系統，對於電腦系統登入或具備敏感性資料，想要防止被侵入或盜取，均可採用HOLTEK的指紋辨識達到保護功能。

各式裝置如：平板電腦、智慧型手機、筆記型電腦、電子門鎖、汽車鎖、門禁考勤、遙控器、保險櫃、置物櫃、槍櫃...等個人隱私或居家安全需求的產品，亦適用於行動支付所需之身份認證。



## GH-8/GHM-8系列

### 光電混合式指紋感應器整體解決方案

- 世界唯一量產中的光電混合式指紋感應器
- 高抗靜電放電干擾設計 (Air :15KV, Contact:15KV)
- 超薄的光電混合式採集頭(1mm)
- 超高解像力設計(1000 dpi, 抗乾、濕手指及細紋路手指)
- 高抗耐刮設計
- 抗強光干擾設計
- 防偽冒指紋設計
- 具有SPI通訊協定

## GTM/GTU/GT系列

### 光學式指紋感應器整體解決方案

- 高正確性與快速的指紋辨識技術
- 超薄的光學式採集頭(6.5mm)
- 具有一對一比對與一對多比對功能
- 可從指紋模組下載指紋圖像
- 可以對指紋模組進行特徵點的讀寫功能
- 具有UART與USB的通訊協定

Touch Flash MCU	STD Flash MCU	<b>Fingerprint Module</b>	USB Flash MCU	32-bit MCU	RF Flash MCU
TinyPower™ MCU	Power Management	UART MCU	Phone MCU	EEPROM	WLED Backlight



# AutoTronics Taipei 2016

## 台北國際車用電子展

Taipei International Automobile Electronics Show

Speeding into the 5<sup>th</sup> C Era!

# AUTOTRONICS

## 徵展

2015年8月3日起開始受理報名  
展況熱烈，敬請即早報名！

# 4月6-9日

台北世界貿易中心南港展覽館  
台北世貿中心展覽一館A區

### 同期舉辦

- 台北國際汽車零配件展覽會
- 台灣國際電動車展
- 台灣國際機車零配件展
- 台北國際車用電子論壇
- 大型外商聯合採購一對一洽談會



報名聯絡人：張美快小姐

連絡電話：(02)8792-6666#234 / 電子郵件：candy@teema.org.tw

主辦單位： 中華民國對外貿易發展協會

 台灣區電機電子工業同業公會

協辦單位： 台灣車輛研發聯盟 (TARC)

 台灣區車輛工業同業公會

# 8051MCU

## 超強抗干擾能力

讓你的世界持續轉動 永不停歇



Item	Operating Voltage	Flash ROM	Max Operation Frequency	Timer (16-BIT)	ADC	Communication	PCA	WDT	Code Protection	ISP	Package Type
		Data RAM		IO	Comparator		PWM			IAP	
MG82FG5A64 <sup>0</sup>	2.0V~5.5V	64KB	32MHz <sup>1</sup>	4	12bit, 8-CH	UART x 2 SPI, TWISI	1	YES <sup>4</sup>	YES	4KB Max	LQFP48 LQFP64
		256B+5120B		43 / 55	NA		6-CH			63.5KB Max <sup>2</sup>	
MG82FG5B16 <sup>0</sup>	1.8V~5.5V	16KB	25Mhz <sup>3</sup>	3 + RTC	10bit, 8-CH	UART x 2, SPI TWISI <sup>7</sup> x 3	1	YES <sup>4</sup>	YES	4KB Max	SOP20 SOP28 LQFP32
		256B+768B		25 / 29	NA		8-CH			15.5KB Max <sup>2</sup>	
MG82FG5B32 <sup>0</sup>	1.8V~5.5V	32KB	25Mhz <sup>3</sup>	3 + RTC	10bit, 8-CH	LIN, 7816	1	YES <sup>4</sup>	YES	4KB Max	
		256B+1792B		25 / 29	NA		8-CH			31.5KB Max <sup>2</sup>	
MG82FG5C32 <sup>0</sup>	1.8V~5.5V	32KB	25MHz <sup>3</sup>	9 <sup>5</sup> + RTC	10bit, 16-CH	UART <sup>6</sup> x 4 SPI/QPI	2	YES <sup>4</sup>	YES	7.5KB Max	LQFP48 LQFP64
		256B+1792B		44 / 60	3		12-CH			31.5KB Max <sup>2</sup>	
MG82FG5C64 <sup>0</sup>	1.8V~5.5V	64KB	25MHz <sup>3</sup>	9 <sup>5</sup> + RTC	10bit, 16-CH	TWISI <sup>7</sup> x 3 LIN, 7816 x 3	2	YES <sup>4</sup>	YES	7.5KB Max	
		256B+3840B		44 / 60	3		12-CH			63.5KB Max <sup>2</sup>	

<sup>0</sup> Support OCD ICE

<sup>1</sup> Used internal RC oscillator 11.059Mhz as default. frequency deviation : at 25 c, under ±1% ; at -40 c ~ 85 c, under ±1.5% ; at -40 c ~ 125 c, under ±2% <sup>2</sup> Support S/W setting

<sup>3</sup> 12Mhz and 11.059Mhz as internal RC oscillator, used 12Mhz as default; frequency deviation : at 25 c, under ±1% ; at -20 c ~ 50 c, under ±1.5% ; at -40 c ~ 85 c, under ±2.5%.

<sup>4</sup> Support Watch Mode; <sup>5</sup> 3 Independent Baud Rate Generator and WDT could be used as Timer; <sup>6</sup> Baud Rate up to 12Mhz; <sup>7</sup> START/STOP detection flag

台灣總公司

笙泉科技股份有限公司 Megawin Technology Co., Ltd

新竹縣竹北市台元一街8號7樓之1

TEL:886-3-5601501 FAX:886-3-5601510

Email:sales@megawin.com.tw

http://www.megawin.com.tw

笙泉科技(深圳)有限公司 Megawin Technology(Shenzhen) Co., Ltd

深圳市福田區車公廟濱河路深業泰然水松大廈10層10A號

TEL:86-755-8343-5163 FAX:86-755-8384-3144

Email:sales@megawin.com.tw

# 蘋果行動創新 定義未來世界的背後



## 圖書目錄：

- 01 起始點
- 02 策畫者
- 03 藍圖一  
—智慧家庭
- 04 藍圖二  
—行動支付
- 05 藍圖三  
—行動娛樂
- 06 藍圖四  
—數位社交
- 07 專利
- 08 衝擊和商機
- 09 iCHECKING 觀點

## 內容簡介：

蘋果不願說出一個真相是：在iPhone誕生後不久，他們即定義出未來世界的藍圖。根據本研究調查，在蘋果裡有一部門專針對iPhone可以發展出哪些革命性技術進行研究。

蘋果計畫從四大領域來改變世界，包括：智慧家庭、行動支付、行動娛樂及數位社交。這些領域的應用平台就是以iPhone為首的蘋果所有產品，他們打算將iPhone串連到全世界的每一個角落，提供人們在各種生活應用上的協助。

## 作者簡介：

### iCHECKING Inc.

iCHECKING就像一個獨立的研究機構，與別人不同的地方在於，每一份報告都是以專利文件作為研究的主要參考資料。

除了運用專利資料，同時也蒐集市場資訊來加以佐證。藉由專利的技術預測特質及市場資訊的雙重確認，iCHECKING所發表的每一份報告無疑為獨一無二的。

數位版訂閱價格:NT\$ 5000 元

閱讀方式:PTF檔

(可進入本社官網<http://www.ctimes.com.tw>→出版中心→技術專論，直接線上訂購即可)

出版商:CTIMES 遠播資訊股份有限公司

洽詢專線:(02)2585-5526\*225 FAX:(02)2585-5519

台北市104中山北路三段29號11樓之3

<http://www.ctimes.com.tw>

E-mail:imc@ctimes.com.tw

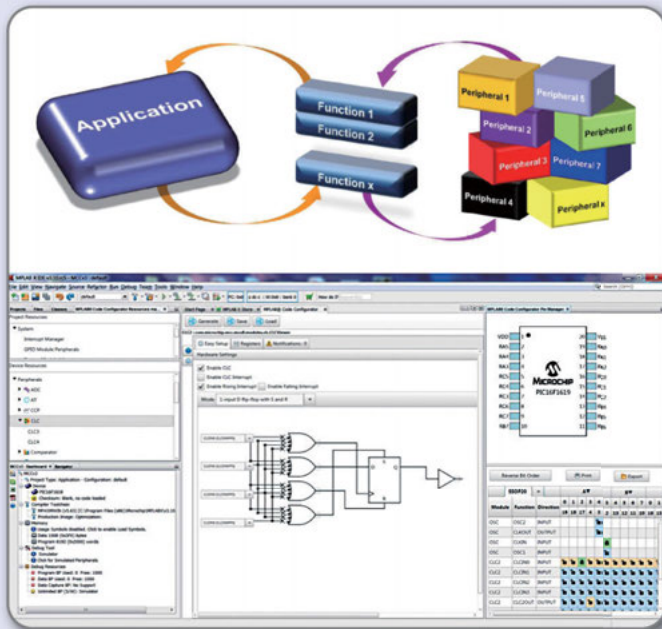
# 創客們看過來，從概念到原型，以分計時

■ 作者：賴惠君



為了更加縮短新世代 MCU 開發的時間，為了趕上客戶及市場的規格變化。Microchip 在整合微控制器 (MCU) 方面提供一系列，含多種內核獨立周邊裝置 (CIP) 的 8 及 16 位元的 PIC® 微控制器。在軟體方面推出免費

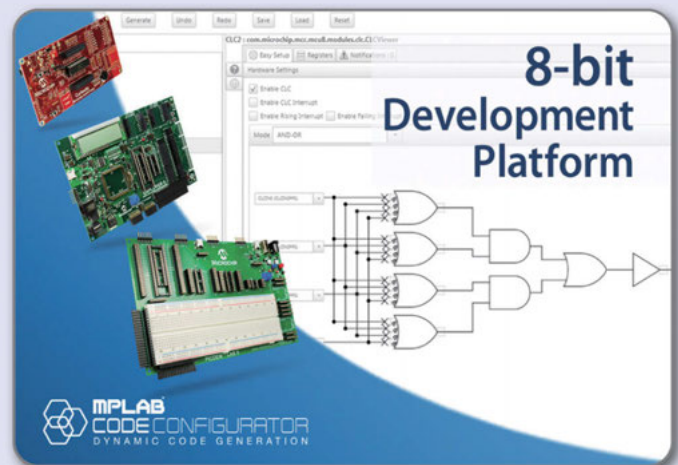
的視覺化開發環境 MPLAB® 程式碼配置器 (MCC) 並整合在 MPLAB IDE X 中。在硬體方面增加三款開發板，分別為 Curiosity、Explorer 8、PICDEM™ Lab II。結合以上資源，協助縮短總設計時間。



配合現今追求小型化、高整合、快速開發及低耗電的需求。Microchip 推動了 8 位元 PIC MCU 上的內核獨立周邊裝置 (CIP) 進化，用硬體分擔軟體的負荷，減少程式重寫次數。且硬體的確定性可以減少複雜控制系統的功能性，縮短認證週期，迅速反應多變的市場狀態。當搭配適合的 CIP，既使 MCU 運轉在低主頻下也可以完成極速反應，達到降低總耗電。

也因為 PIC MCU 功能越來越強大、資料手冊越來越厚、配合客戶及市場各種需求 IC 一顆用過一顆。工程師所要閱讀的資料龐大。故 Microchip 除了悠久且免費的 MPLAB® X

整合開發環境外，也加入視覺化開發環境 MPLAB® 程式碼配置器 (MCC)。目前支援超過兩百顆 PIC，並持續增加中。使用者使用圖形介面 (GUI) 來規劃周邊 (主頻、計時器、UART、I<sup>2</sup>C、CLC、COG、OP...) 的設定及使用方式後，透過程式碼配置器來產生周邊的定義檔 (.h) 及函數庫原始程式 (.c) 快速規劃周邊的設定，簡單迅速上手有錯隨時修正，重生產生原始程式，如有特殊需求也可以針對所產生的 .h 檔及 .c 檔加以更改，在 .h 檔中提供函數的使用方式。所以透過 MCC 能減少繁雜的資料手冊查詢以及加速程式開發、快速啟動、連結內部各個 CIP，甚至快速轉換 PIC，將設計的初始時間降至最低，不用讀完資料手冊也可以寫程式。



在硬體方面，Curiosity 是一款成本效益高的入門工具，內含了整合程式燒錄器及除錯器。支援 8、14 及 20 接腳 PDIP 封裝的 8 位元 PIC MCU，其佈線與外部連接讓它能完全存取每一個 MCU 的內核獨立周邊裝置。PICDEM Lab II 是一款全面性的開發與實驗型工具，聚焦於類比及混和訊號。為使用者提供大型的原型實驗板，能簡易地實驗外部類比訊號調節與驅動程式元件的不同數值與配置，進而達到系統最佳化。Explorer 8 能實現範圍寬廣的 8 位元 MCU 功能，包括人機介面、電力轉換、物聯網、電池充電，以及更多其他應用。此套件的擴充能力為 Microchip 的 8 位元板系列中最強的。

綜合 PIC MCU 本身內含多樣性的 CIP，平衡硬體及軟體負擔。軟體開發工具 MCC，協助連接各種介面並產生基本的程式模組。三款硬體開發板，提供初期開發驗證測試節省硬體洗板時間及費用。盡速驗證實現各種概念。快速反應市場需求、讓你站在浪潮上。

如需瞭解更多資訊請至網站 <http://www.microchip.com>



技術支援專線：0800-717-718

電子電郵：rtc.taipei@microchip.com



# LED TAIWAN

搶占商機，參加台灣最具影響力LED專業展！  
專業規劃，打造全方位參展效益！

## CONNECT

LED Taiwan為台灣最具影響力之LED專業展會，展示LED元件製造之設備、材料、磊晶、封裝元件及模組等相關產品技術與解決方案。

### 五大參展理由



#### LED產業前景穩定成長

受惠LED照明快速成長，全球LED封裝產值將以年複合成長率12.9%速度上升，預估至2018年全球產值將超過260.47億美元！



#### 四大公協會攜手合作

緊密結合SEMI、中華民國對外貿易發展協會、台灣區照明燈具輸出同業公會、台灣光電半導體產業協會等四大協會產業力量，有效邀集國內外重要買主與指標性大廠！



#### 與國際照明科技展同期舉行

兩展互補，串聯終端應用到製造供應鏈，全面打造LED製造及照明交流與採購盛會。2016年預估展出1,000個攤位，吸引超過20,000位參觀者。



#### 有效接觸採購決策者

45%參觀者為管理階層，52%為具採購影響力的決策者，2015年展覽期間聚集千位來自全球68國外國買主，創造1300萬美元商機，是您找尋理想合作夥伴的最佳平台！



#### 產業聯誼活動及國際論壇促進交流與合作

同期舉辦LED貴賓午宴、藍寶石聯誼餐會、產業聯誼餐會、LED 高峰論壇、IR+UV技術與應用論壇、台灣固態照明國際研討會、創新技術發表會、商機媒合會等各種活動，幫助廠商拓展專業人脈，促進產業間交流合作！

### 六大主題專區 - 緊扣市場趨勢

- 高亮度LED專區
- LED元件專區
- OLED製造專區
- 藍寶石專區
- 智能照明技術專區
- 基板材料專區

把握年度拓展人脈商機、推廣公司技術實力、提升品牌知名度的最佳時機！即刻報名LED Taiwan!

攤位類型	SEMI會員	非會員
空攤位	NT\$56,700	NT\$66,150
基本裝潢攤位	NT\$70,875	NT\$80,325

更多展會資訊請至: [www.ledtaiwan.org](http://www.ledtaiwan.org)

主辦單位



協辦單位



同期舉辦



參展洽詢：

SEMI 呂玉文 Wen Lu 小姐

電話：03-560-1777 分機 105

Email: [wlu@semi.org](mailto:wlu@semi.org)



LED Taiwan展覽官網



加入LED Taiwan粉絲團

# 向前一大步

只要迎合需求，自然就能闖出一片天空。

2016年來了。走過2015年，半導體產業似乎不是太好的一年，就產值成長率來說，研究機構Gartner與IC Insights的下修，似乎也印證了全球經濟成長疲弱的事實。唯一可以確定的是，年底半導體產業的瘋狂購併，儼然為2015年的半導體產業畫下了相當重要的一個註解。而中國大陸的半導體產業崛起，也成了全球產業界密切注意的焦點。

到了2016年，全球半導體產業將會如何發展？身為全球重要供應鏈之一的台灣，該如何因應？這都是今年必需格外關注的議題。

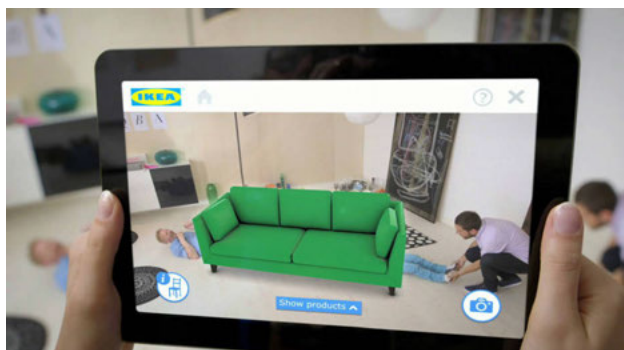
據了解，半導體產業已經進入了高度成熟期，這兩年來的產值並沒有太亮眼的表現，如果公司本身還要持續追求成長或是擴大市佔率，那麼採取併購策略，是最為有效的手段。但在併購的同時，被併購方可能還是有些不賺錢的部門，在完成併購後，這些部門就有很大的機會被賣掉。像是Avago併購LSI後，又將快閃記憶體的控制晶片部門賣給希捷，就是一例。

除了半導體廠商的併購潮之外，2016年的科技業，還有更多值得觀察與期待的現象會發生。蘋果iPhone未來可能正式採用OLED面板，這將會導致面板業的大洗牌。目前蘋果已通令旗下面板供應商積極備戰，OLED面板技術、產能都將在2018年到位。蘋果的大動作，又將會讓今年的面板產業產生什麼樣的化學反應呢？

面對全新的2016年，CTIMES也以『看見2016科技產業新曙光』為題，試圖在一片市場保守與不景氣聲中，找出讓科技產業走出一條活路的契機。內容將包括併購持續改變半導體產業遊戲規則、搶救面板開拓新興市場找商機、IIoT風暴讓工廠智能化實現在即、VR熱潮現實市場全新商機、工業控制系統安全市場趨勢、人本架構定義智慧化未來城市，以及物聯網促動智慧健康服務升級等議題。話題包含所有面向，可以一次掌握新一年度的所有科技趨勢。內容十分精彩，歡迎讀者鎖定。

即將到來的2016年總統大選，兩岸議題仍然是十分重要的焦點。觀察目前中國與台灣在半導體產業上的競合關係，台灣並不像中國一樣有許多大型的系統業者，台灣業者若能迎合大陸系統業者的需求，自然就能闖出一片天空。同時，台灣業者也要投入新技術的研發，在新技術與市場都能兼顧之下，台灣業者自然就能在2016年，依然大步向前跨出一大步。■





擴增實境以商業應用為主，主要由企業端投入後導入消費市場。



虛擬實境在一些技術如影像顯示技術、畫面更新率等方面，都仍有改善的空間。

## 擴增實境應用潛力大

而擴增實境的部分，雖發展不如虛擬實境快速，但其市場潛力也同樣不容小覷，也吸引了不少廠商投入，例如微軟日前宣布其擴增實境顯示器HoloLens的開發者版本V1將會在未來一年內推出，但 HoloLens並不是一款以遊戲為目標市場的設備，而是更聚焦在開發者以及企業市場。

HoloLens在今年1月微軟的開發者大會上首次亮相，當時微軟展示了HoloLens在各種領域上的應用，包含醫療、建築、機器人控制等。微軟表示，HoloLens是一個為期五年的研發項目，且著重於開發者以及企業用戶。投資機構Digi-Capital總經理Tim Merel表示，虛擬實境的核心市場遊戲及影音娛樂可以吸引數百萬的用戶，但擴增實境在企業市場的營收將大於虛擬實境，甚至藉由HoloLens，微軟有機會重返過去的榮耀。不過無論如何，Tim Merel認為，未來，虛擬實境和擴增實境都將改變我們的生活。 ■



微軟在開發者大會上展示了HoloLens，可應用在醫療、建築、機器人控制等領域上。

