

主戰場

SiP全面挺進CE市場

日常生活中處處可見行動裝置的身影，滿足人類追求快速傳播、資料分享的欲望。隨著這股需求攀升，行動裝置被賦予更多的功能，然而，如何將繁雜的元件整合在掌心般大小的裝置中，卻對半導體業界形成莫大的挑戰。因此，SiP憑恃異質元件整合的能力脫穎而出，為紛亂的先進技術尋找共存的方法，它可同時駕馭射頻、類比、數位和感測元件，在先進封裝技術的加持下躍升主流。

另外，在全球IDM大廠釋出訂單的風潮中，台灣突出的SiP模組供應鏈尤受重視，模組設計業者更發揮系統設計功效，幫助系統廠商加速上市時程及強化市場差異，並與先進封裝技術相輔相成，搶攻產業一致看好的消費性電子商機。

- | | | | |
|----|--------------|-------------|-----|
| 20 | 平板/智慧型手機當道 | SiP方案角色吃重 | 梁振璋 |
| 30 | IDM轉型輕晶圓廠 | SiP模組設計趁勢崛起 | 梁振璋 |
| 36 | 提升消費性電子競爭優勢 | SiP設計錦上添花 | 林崇銘 |
| 39 | 挑戰下一代印刷電路板封裝 | 陣列組態基板斬露頭角 | 魏煒圻 |



封面、目錄圖片來源：CSR、三星、飛利浦、意法半導體、諾基亞、優派

技術大本營



圖片來源：惠普、歐寶

數位類比轉換器設計探究(3-3)

- 48 廣泛適用於音頻/校準儀/電動機控制器
數位類比轉換器地位難動搖
Bill McCulley

觸控新未來系列(3-2)

- 51 手勢路徑追蹤大揭密
觸控感測設計輕鬆上手
Steve Kolokowsky/Trevor Davis
- 54 高效能繪圖系統控制器助陣
車載圖形化顯示器效能邁大步
李瑞祺
- 57 因應系統主控制器
PCI驅動程式撰寫大不同
Victor
- 64 高可靠性/低成本驅動
感測器擴大車用版圖
Michael Wycisk

- 68 節能減碳意識抬頭
E-reader顯示技術力求低功耗
Clint Wheelock/Bob Boggio
- 73 低電壓FET/緩衝器加持
同步降壓電路雜訊顯著改善
Josh Mandelcorn
- 75 提升中型企業儲存效能
伺服器型固態硬碟展身手
George Crump
- 77 多元連線需求激增
USB OTG應用版圖擴張
Dan Harmon
- 81 跳脫傳統機箱窠臼
RF軟體定義儀器優勢顯著
Richard McDonnell/David Hall
- 84 SAS/FC介面推波助瀾
固態硬碟攻占高階儲存市場
朱紹仁

市場瞭望台

前進矽谷特別報導

87 高價值應用推波助瀾 MEMS市場版圖持續擴大

錢慧君

MEMS成功滲透消費性電子應用後，更加受到矚目。矽谷也掀起一股MEMS風潮，除可見MEMS新創公司如雨後春筍冒出，創立多時的MEMS晶圓代工廠也因訂單的增加，新興應用的崛起，加上製程技術的突破，明顯感受MEMS產業倒吃甘蔗的滋味。

90 Android引領風潮 半導體產業擁抱開放原始碼

錢慧君

為加速半導體產業的創新，開放原始碼勢力抬頭，透過生態體系各路人士包括EDA工具業者、晶片商與軟體社群等通力合作，除可迅速解決在軟硬體上遭遇的共同問題，亦有助於突破多核心、多元介面等新興挑戰，如此一來，半導體業者即可專注於自家產品的獨特設計，進一步推動產業進步。

93 低功耗優勢顯著 Silego祭出混合訊號IC/振盪器

錢慧君



**94 無線影音串流技術大車拼
Wi-Fi/WiHD/WHDI鼎足而立**

王智弘

**121 防堵韓/中夾擊
台商部署OLED/電子紙/觸控**

林苑卿

**97 3G矽化鎵PA供貨吃緊
CMOS PA攻勢再起**

王智弘

**124 全球電信營運商助陣
G.hn掀居家有線傳輸熱潮**

梁振璋

**99 聯網TV/STB淘金熱
嵌入式處理器百家爭鳴**

王智弘

**127 購併創銳訊
高通擴大無線區域網路技術**

梁振璋

**102 加速雲端應用成形
28奈米FPGA助臂力**

王智弘

**129 東芝裸眼式3D電視攪局
戴眼鏡式電視商陣腳大亂**

林苑卿

**104 面板/觸控感測IC業者力拱
中大尺寸觸控市場搶搶滾**

尹慧中/林苑卿

**132 電池交換站有譜/動力系統精進
電動車產業加速前進**

尹慧中/梁振璋

**109 部署新應用/製程/主控端晶片
USB 3.0市場戰火升溫**

林苑卿/
尹慧中/梁振璋

**135 生態系統總動員
車載資通訊再啟新局**

尹慧中

**112 政策補貼/擴產奏效
中國LED照明勢力抬頭**

林苑卿

**139 新興通訊應用激勵
儀器商大舉部署訊號分析儀**

林苑卿

**116 中/韓勢力壯大
太陽能產業醞釀洗牌**

尹慧中/林苑卿

**141 晶圓代工產能增
2011年半導體市場緩步成長**

梁振璋

17 編者的話

錢慧君



名將風雲錄

- | | | |
|----|---|-----|
| 42 | 專訪台灣安捷倫董事長暨電子量測事業群總經理張志銘
2011年量測市場進入戰國時期 | 錢慧君 |
| 43 | 專訪應用材料企業副總裁余定陸
NAND Flash資本支出首度超越DRAM | 王智弘 |
| 44 | 專訪IT亞洲區市場開發經理陳俊宏
PV逆變器整合PLC成局 | 王智弘 |
| 45 | 專訪恩智浦大中華區照明產品高級市場經理陳傑
可調光CFL/LED行情看俏 | 林苑卿 |
| 46 | 專訪中動實業董事長陳廷方
PEEK材料為提升製程良率關鍵 | 王智弘 |



新聞最前線

- | | | |
|-----|---|--------------------------|
| 144 | 內容保護機制需求崛起 Intel酷睿OEM力挺
太陽能補助縮水 家用PV逆變器市場看淡
先進製程競爭加劇 EUV提前商用有譜
IEEE起草P1905.1 盼統一家庭傳輸標準 | 林苑卿
梁振璋
王智弘
梁振璋 |
|-----|---|--------------------------|



新品補給站

- | | | |
|-----|--|-----|
| 146 | TI ZigBee網路處理器整合ZigBee PRO堆疊
盛群推出全系列帶射頻發射編碼IC | 編輯部 |
|-----|--|-----|

商情觀測站

- | | | |
|-----|---|-----|
| 150 | NI工業級觸控電腦採用凌動處理器架構
Contour推出u-blox免手持式GPS攝影機 | 編輯部 |
|-----|---|-----|

下期預告



主戰場 電源晶片瘋節能

提高太陽能轉換效率
節能功率半導體助營力

功率半導體製程技術最新進展

電動車鋰電池技術難題解析

電動車大量普及
鋰電池/電源管理功不可沒

第一任 人/司理: Ho Fai Peng, Founder
社 區 / 聯合會 / 會址: 2300 Claiming@fmg.com.tw

投稿顧問:
林 曉 / 工業技術研究院量測技術研究中心主任
吳錦輝 / 綠能能源eHome BUIE研發
黃立仁 / 工業技術研究院系統晶片研發中心晶片核心技術組
吳志銘 / 聯合會副會務部
編 輯 部 / 北師大學通訊工程學院
林曉斌 / 元智大學通訊工程學院
黃 國 威 / 大同大學通訊工程學院

編輯部
副 總 編 輯 / 錢 慧 君 分 機 2301 Shui_Huijun@fmg.com.tw
主 編 / 王 智 弘 分 機 2315 Vincent_Wang@fmg.com.tw
執行 編 輯 / 梁 振 璋 分 機 2305 Annetonia_Lin@fmg.com.tw
採訪 編 輯 / 梁 振 璋 分 機 2304 Wayne_Liang@fmg.com.tw
採訪 編 輯 / 王 智 弘 分 機 2306 Kevin_Yin@fmg.com.tw
美 術 主 任 / 姜 中 尉 分 機 2309 James_Chyou@fmg.com.tw
美 術 編 輯 / 梁 振 璋 分 機 2310 Jessie27_Cheong@fmg.com.tw
特 約 編 輯 / 洪 錦 浩 horben@pchome.com.tw

廣告業務部
業 務 經 理 / 趙 美 玲 分 機 2308 Eileen_Chu@fmg.com.tw
專 員 / 郭 美 玲 分 機 2311 Adie_Pang@fmg.com.tw
業 務 協 理 / 侯 麗 全 分 機 2315 Miwa_Hou@fmg.com.tw
發 行 主 動 / 黃 國 威 分 機 2307 Laura_Huang@fmg.com.tw

TOM集團有限公司台灣營運中心

總經理兼總經理 / 黃文忠 Elaine Kung
副總經理 / 陳玉芬 Tung-Chen
總 經 理 / 謝 聯 興 Loo-Cheng
編 輯 經 理 / 郭 美 玲 Hank Young
協 理 經 理 / 王 智 弘 Sam Chu
家 庭 傳 媒 發 展 平 台
編 譯 經 理 / 梁 振 璋 Aox Yan
編 譯 經 理 / 梁 振 璋 Leo-Chai Hsiang
編 譯 經 理 副 主 任 / 梁 振 璋 Roger Yan
編 譯 經 理 副 主 任 / 郭 美 玲 Duhming-Jan
編 譯 經 理 副 主 任 / 郭 美 玲 Anne Chang
編 譯 經 理 副 主 任 / 王 智 弘 Olivia Wang / Ann Wang
編 譯 經 理 副 主 任 / 郭 美 玲 Ann-Hua
策 劃 經 理 副 主 任 / 郭 美 玲 Rhea Chen
策 劃 經 理 副 主 任 / 郭 美 玲 Jessica Lo
策 劃 經 理 副 主 任 / 郭 美 玲 Rocky Lee
策 劃 經 理 副 主 任 / 郭 美 玲 Serena Chen
電 腦 家 庭 傳 媒 管 理 平 台
專 務 經 理 副 主 任 / 郭 美 玲 Jenny Liu
專 務 經 理 副 主 任 / 郭 美 玲 Ty-Jung
發 行 所 / 威 邦 文 化 事 業 股 份 有 限 公 司
總 行 址 / 104 臺北市民生東路二段 141 號 11 樓
(Tf: No. 141, Sec. 2, Minsheng E. Rd., Taipei 104, Taiwan, P.R.C.)
電 話 / (02)2680-7022
傳 真 / (02)2680-1820

服務網址 / http://service.cph.com.tw
服務專線 / 0800-020-299
代 理 商 / 弘 創 發 展 有 限 公 司
總 經 銷 / 弘 創 發 展 有 限 公 司
台 南 總 經 銷 處 / 弘 創 發 展 有 限 公 司
台 北 總 經 銷 處 / 弘 創 發 展 有 限 公 司
電 話 / (02)2910-8886
新 加 坡 總 經 銷 處 / 弘 創 發 展 有 限 公 司
星 加 坡 總 經 銷 處 / 弘 創 發 展 有 限 公 司
檳 城 總 經 銷 處 / 弘 創 發 展 有 限 公 司
馬 六 甲 總 經 銷 處 / 弘 創 發 展 有 限 公 司
峇 株 巴 轄 總 經 銷 處 / 弘 創 發 展 有 限 公 司
泗 水 總 經 銷 處 / 弘 創 發 展 有 限 公 司
雅 加 達 總 經 銷 處 / 弘 創 發 展 有 限 公 司
三 寶 壟 總 經 銷 處 / 弘 創 發 展 有 限 公 司
萬 隆 總 經 銷 處 / 弘 創 發 展 有 限 公 司
巨 港 總 經 銷 處 / 弘 創 發 展 有 限 公 司
棉 蘭 總 經 銷 處 / 弘 創 發 展 有 限 公 司
占 碑 總 經 銷 處 / 弘 創 發 展 有 限 公 司
望 加 錫 總 經 銷 處 / 弘 創 發 展 有 限 公 司
馬 辰 總 經 銷 處 / 弘 創 發 展 有 限 公 司
坤 甸 總 經 銷 處 / 弘 創 發 展 有 限 公 司
泗 務 總 經 銷 處 / 弘 創 發 展 有 限 公 司
萬 隆 總 經 銷 處 / 弘 創 發 展 有 限 公 司
巨 港 總 經 銷 處 / 弘 創 發 展 有 限 公 司
棉 蘭 總 經 銷 處 / 弘 創 發 展 有 限 公 司
占 碑 總 經 銷 處 / 弘 創 發 展 有 限 公 司
望 加 錫 總 經 銷 處 / 弘 創 發 展 有 限 公 司
馬 辰 總 經 銷 處 / 弘 創 發 展 有 限 公 司
坤 甸 總 經 銷 處 / 弘 創 發 展 有 限 公 司
泗 務 總 經 銷 處 / 弘 創 發 展 有 限 公 司

代理商經銷:
海 峽 群 島 總 經 銷 處
吉隆坡總經銷處: 250-5955 摩羅工業中心 03 樓 03 室
電話: (603) 2465-8847 傳真: (603) 2465-8438
星 加 坡 總 經 銷 處
吉隆坡總經銷處: 250-5955 摩羅工業中心 03 樓 03 室
電話: (603) 2465-8847 傳真: (603) 2465-8438
總 經 銷 處 代 理 代 表 International Sales Offices
Korea Representative: JES Media Inc.
Am: Mr. Young-Saeh Chae
TEL: (82) 2461-3411 FAX: (82) 2461-3414
● 本報設有發行部，凡一、二、三、四、五、六、七日均可向本公司訂閱。
● 本報訂閱部備有各期訂閱單，歡迎各界人士踴躍訂閱。
● 凡訂閱本報者，本公司將免費贈送一年份的訂閱單，歡迎各界人士踴躍訂閱。

零售: 每期NT\$200
訂閱: 詳見內頁優惠方案
全球資訊網: http://www.mem.com.tw