

主戰場

32位元MCU/DSP捉對廝殺

在支援浮點運算功能的Cortex-R4F與Cortex-M4微控制器(MCU)大軍壓境之下，已對中低階數位訊號處理器(DSP)構成極大威脅，尤其是半導體大廠紛紛導入更先進奈米製程量產Cortex-R4F與Cortex-M4微控制器，更加重其價格及運算效能對數位訊號處理器的市場殺傷力。然而，數位訊號處理器業者也不甘示弱，正積極透過結合安謀國際微處理器(MPU)核心，開闢嵌入式系統中高階數位訊號處理器勢力版圖，預期雙方在嵌入式市場的競爭將更趨白熱化。

由於國外晶片大廠一方面除競逐Cortex-R4F與Cortex-M4高階微控制器，另一方面亦大舉擴張市場需求量最大的Cortex-M0和Cortex-M3微控制器產品線；為避免與國際半導體大廠正面交戰，台商正戮力透過特定應用標準產品(ASSP)微控制器，爭取更多客源。

- 20 Cortex-M4/R4F挑戰火 32位元MCU、DSP爭地盤 林苑卿
- 33 突圍國際大廠防線 台商大舉部署ASSP MCU 林苑卿
- 36 創新家用醫療裝置 高整合MCU扮先鋒 Cuauhtemoc Medina Rimoldi
- 40 升級媒體閘道器視訊處理能力 多核心DSP大展拳腳 Ran Katzur
- 45 DSP軟硬體雙管齊下 圖像處理開發挑戰有解 詹柯



目錄圖片來源：德州儀器、恩智浦、飛利浦、亞德諾

技術大本營



圖片來源：安森美

LTE設計系列(4-3)

- 50 上下行架構/特性大不同 TD/FDD-LTE各有千秋 胡士祥
- 54 提升HB LED室內照明效率 PWM控制器爭「光」 Tamara Schmitz
- 57 選用正確變壓器/MOSFET 最佳化返馳式電源設計出爐 Michele Sciocchi
- 64 優化MOSFET性能 低壓超級接面結構一枝獨秀 Phil Rutter/Steven T Peake
- 71 實現高品質語音通訊 數位雜訊抑制方案興革 David Coode
- 74 精簡材料成本/提高模組可靠度 低功率返馳式PWM IC有撇步 溫志正/吳金和
- 80 打通EUV微影量產關鍵環節 高功率LPP光源系統獻策 林思騰/David C. Brandt
- 83 防止熱失控損壞系統 二級保護元件安全把關 Matt Williams
- 85 整合MEMS/可調節功率系統 智慧型資料轉換器受青睞 Tom Gratzek/James Caffrey
- 87 提升量測精準度 示波器ENOB值成關鍵指標 Min-Jie Chong
- 90 強化LTE覆蓋範圍 中繼節點角色吃重 Jürgen Schlenz

市場瞭望台

智慧電視技術與設計實務活動特別報導

依循智慧型手機發展模式，聯網電視的市場滲透率可望在2013年正式超越傳統電視，吸引品牌商、晶片、人機介面及有線電視業者競相投入市場卡位，並共同催生新商業模式，讓產業鏈各個環節有利可圖。

**94 商業模式/軟硬體整合解套
智慧電視商機揚帆待發**

黃耀璋



圖片來源：三星

LED照明技術暨設計趨勢研討會特別報導



圖片來源：豐華、歐司朗

100 電路設計/系統模擬下功夫
LED照明系統可靠性大增
陳昱翔

103 VoLTE/Cloud-RAN架構引爆需求
電信/晶片/網通廠競逐4G商機
黃耀璋/林苑卿

107 搶救營運大作戰
面板廠強化合作與研發
陳昱翔/黃耀璋

110 上下游大廠加快供應鏈垂直整合
中小LED照明廠腹背受敵
林苑卿

113 MEMS振盪器攻進高階時脈市場
石英晶體「瘦身」應戰
黃耀璋

115 踩進Intel/MIPS地盤
安謀國際力拓PC/CE版圖
黃耀璋

119 品牌商力推
3D電視吹平價時尚風
林苑卿

121 搶攻家庭聯網寶座
雷凌802.11ac晶片明年先發
黃耀璋

122 追求更精巧/節能CIS
BSI整合TSV勢不可當
唐經洲/張嘉華

130 確保供應鏈交易秩序
訂單/契約管理不容輕忽
陳佑賢

名將風雲錄



- 132 專訪台積電董事長暨總執行長張忠謀 28奈米為台積引來明年春燕 黃耀璋
- 133 專訪Bosch Sensortec執行長Frank Melzer 高精準電子羅盤再戰行動裝置 林苑卿
- 134 專訪極特先進科技副總裁Cheryl Diuguid 大容量藍寶石長晶爐需求旺 林苑卿
- 135 專訪萊迪思副總裁暨業務部總經理Sean Riley 節能/低價ECP4爭搶RRH大餅 林苑卿
- 136 專訪鉅景總經理戴昌台 SiP搶攻行動裝置/雲端市場 陳昱翔
- 137 專訪微軟嵌入式事業部全球專案管理總監Ben Smith 嵌入式系統整合Win 8受矚目 陳昱翔
- 138 專訪台灣拜耳功能性薄膜台灣區處長張旭卿 3D全像顯示市場商機萌芽 陳昱翔
- 139 專訪Atmel觸控事業群資深策略行銷經理黃添華 觸控手寫筆熱潮再現 黃耀璋
- 140 專訪國際數據資訊個人電腦/電腦周邊研究經理江芳韻 Ultrabook規格轉彎搶市占 陳昱翔



17 編者的話

王智弘

新聞最前線

- | | | |
|-----|---------------------------------|-----|
| 141 | 下殺5美元 德儀Cortex-A8 MPU低價搶市 | 林苑翽 |
| | 滿載ICT商機 百輛智慧電動車在台上路 | 黃耀璋 |
| | 大陸廠商投資不手軟 高階PCB設備熱賣 | 林苑翽 |
| | 成本媲美CCFL 低價直下式LED背光爭出頭 | 林苑翽 |
| | 接軌國際標準 車輛中心/TÜV SÜD攜手合作 | 陳昱翔 |
| | 擴充客製化功能 LabVIEW Tools Network上線 | 陳昱翔 |

新品補給站

- | | | |
|-----|-----------------------------|-----|
| 145 | ST高整合度有線機上盒晶片出爐 | 編輯部 |
| | 愛普生發表3D HTPS面板引領投影應用革新 | |
| | 德州儀器ADC驅動器提高精準度/電池使用壽命 | |
| | 微芯DSC/MCU實現70MIPS效能/觸控感測 | |
| | 河洛發表邏輯/混合訊號IC測試機 | |
| | 安捷倫發表InfiniiVision示波器適用汽車測試 | |

商情觀測站

- | | | |
|-----|---------------------------|-----|
| 151 | NI發表RIO機器視覺介面卡/運動控制模組 | 編輯部 |
| | 康耐視視覺庫優化Linux系統使用體驗 | |
| | u-blox GPS晶片獲三星3D導航產品採用 | |
| | Mouser與Panasonic半導體簽訂經銷協議 | |

下期預告



圖片: 麥亞

主戰場

**土洋業者激戰
基礎儀器市場**

爭食基礎儀器大餅
土洋業者正面交鋒

性價比再升級
基礎儀器進入功能整合時代

新興應用添柴薪
基礎儀器需求旺盛

中國儀器商急起直追
基礎儀器市場戰局生變

發行人 / 范南鵬 Ho Fai-Peng, Founder
社長 / 林杏英 分機 2300 Clairelin@hmg.com.tw

技術顧問部 (以下簡稱技術顧問部)
林 暉 / 工業技術研究發展局技術發展中心主任
黃新樹 / 維新資訊Home BU技術總監
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
副台式機體電話設計組經理
楊正廷 / 元智大學資訊工程學系教授工程師組副教授
錢運昇 / 元智大學資訊工程學系通訊工程師組副教授
謝晉吉 / 大同公司多媒體通訊事業部副部長

編輯部
副 總 編 輯 / 王智弘 分機 2318 Vincent_Wang@hmg.com.tw
副 主 編 / 林苑翽 分機 2305 Annabelle_Lin@hmg.com.tw
反 社 編 輯 / 黃耀璋 分機 2303 Eason_Huang@hmg.com.tw
採 訪 編 輯 / 陳昱翔 分機 2306 Ian2077_Chen@hmg.com.tw
美 術 主 任 / 黃守明 分機 2309 James_Chyou@hmg.com.tw
美 術 編 輯 / 陳淑菁 分機 2310 Jessie27_Chen@hmg.com.tw
特 約 編 輯 / 洪嘉培 Herlen9@pchome.com.tw

廣告業務部
廣 告 經 理 / 邱美玲 分機 2308 Eileen_Chu@hmg.com.tw
專 員 / 邱美玲 分機 2311 Axtlie_Peng@hmg.com.tw
廣 告 協 理 / 侯冠廷 分機 2314 Mya_Hou@hmg.com.tw
發 行 企 劃 / 陳世萍 分機 2307 Yedda_Chan@hmg.com.tw

TOM集團有限公司台灣營運中心
總經理兼副社長 / 魏文治 Elaine Kung
副 總 經 理 / 陳冠輝 Toto Chen
行 政 副 總 經 理 / 陳文敏 Lic Cheng
資 訊 部 副 總 經 理 / 韓永明 Hank Young
法 務 部 經 理 / 鄭大山 Sam Chu

家庭傳媒營運平台
經 理 羅 漢 / 黃世廷 Alex Yen
副 總 經 理 羅 漢 / 林耀廷 Raymond Lin
行 政 副 總 經 理 / 陳文敏 Brian Chen
電 訊 行 銷 部 經 理 / 鄭家恩 Roger Yen
會 務 部 經 理 / 韓世華 Dufend Jan
副 總 經 理 兼 副 總 經 理 / 鍾楚雲 Anne Chung
副 總 經 理 兼 副 總 經 理 / 王念儀、王慧芝 Grace Wang, Ann Wang
電 訊 行 銷 部 經 理 / 廖世偉 Alan Hsu
電 訊 行 銷 部 主 任 / 謝玉萍、謝文慧 Sharon Chen, Fanny Hsieh
電 訊 行 銷 部 主 任 / 謝文慧 Yoko Zhuang
電 訊 行 銷 部 專 員 / 寇定敏 Emma Lee
副 總 經 理 兼 副 總 經 理 / 李浩芬 Christy Lin
副 總 經 理 兼 副 總 經 理 / 李浩芬 Rocky Lee
行 政 部 主 任 / 陳玉芬 Serena Chen

電腦家庭集團管理平台
副 總 經 理 兼 副 總 經 理 / 劉國雄 Jerry Liu
行 政 部 主 任 / 蔣智元 TY Juang

發行所/城邦文化事業股份有限公司
地址: 104臺北市民生東路2段141號11樓
11F, No. 141, Sec. 2, Minsheng E. Rd., Taipei 104, Taiwan (R.O.C.)
電話: (02)2500-7022 傳真: (02)2500-1930
客服網址 / http://service.cph.com.tw
客服專線 / 0800-020-299
印刷所: 社昌製版有限公司
總經理: 動力媒體股份有限公司
地址: 新北市新店區寶橋路235巷6弄1號1樓
電話: (02)2910-6880
經銷大都會區: 何善仁書局、誠品書店、新學友書店、金石堂書局及各大書局

港澳區經銷:
星洲之樂有限公司
香港葵涌葵豐街33-39號華豐工業中心2期6樓G室
電話: (852)2408-2847 傳真: (852)2408-8438
國外廣告代表 International Sales Offices
Korea Representative: JES Media Inc.
Attn: Mr. Young-Saeh Chinn
TEL: (82-2)481-3411 FAX: (82-2)481-3414
●本雜誌如有遺失、損壞、缺頁等情，請逕向本報廣告部洽詢。
●本報刊登廣告均採用雙面印刷，並採全頁印刷，凡刊登廣告，請向本報廣告部洽詢。
零售: 每份NT\$200
訂閱: 詳見內頁優惠方案
全球資訊網 <http://www.mem.com.tw>