

主戰場

# 太陽能力掃景氣陰霾

為加速實現太陽能與「市電同價」目標，標榜高轉換效率、低製造成本的CIGS、HCPV等新興太陽能技術迅速崛起，尤其在半導體晶圓代工與LED大廠相繼投入發展下，具備高成長潛力與半導體、LED製程技術近似的CIGS、HCPV遂成為新的市場商機。與此同時，矽晶太陽能廠也快步提升轉換效率，以免被迎頭趕上，未來矽晶太陽能與CIGS和HCPV的技術競爭將更趨白熱化。

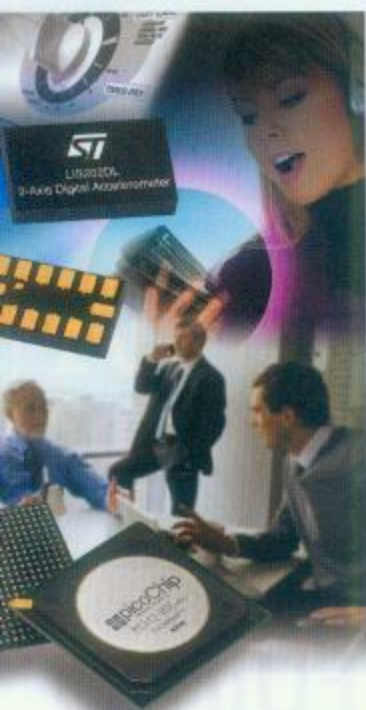
由於獲得北美太陽能市場青睞，微轉換器與微逆變器市場滲透率逐漸抬頭，將蠶食集中式市場版圖，成為各半導體大廠加緊部署的產品線重點，其中參考設計將為爭取更大市占的利器，成為客戶採購的一大指標。另值得關注的是，因太陽能市場報佳音，產業界咸認下半年市場前景可期，惟在中國大陸太陽能電池模組廠頻頻擴產之下，恐將加快淘汰競爭力弱的廠商，產業界將面臨一波大重整。

- 20 力拼高轉換效率/低製造成本 新一輪太陽能競技賽開打 林苑翹
- 30 分食集中式逆變器市場 微轉換器/逆變器來勢洶洶 林苑翹
- 38 利多消息頻傳 太陽能景氣曙光乍現 林苑翹
- 41 滿足高效能/低成本 創新BC<sup>2</sup>電路斬露頭角 Benoit Peron/  
Bertrand Rivet/Aurélien Hamadou
- 49 提高投資報酬率 智慧型太陽能系統當道 Leslie Bane/Kevin Kayser
- 53 高轉換效率技術抬頭 PV量測標準修訂刻不容緩 陳立閔
- 58 多元量測方案各展所長 太陽能電池I-V量測迎刃解 祁子年



圖片來源：綠華光電

## 技術大本營



圖片來源：picoChip、意法半導體

### LED照明驅動系列(4-2)

- 72 離線式LED照明開發挑戰高  
驅動器電路設計不可不慎  
Jeff Gruetter

### LTE用戶端無線通訊協定設計與實現(上)

- 76 打通NAS/AS基地台管理環節  
LTE用戶端系統運行無阻  
邱子苜/蕭玉芳
- 82 確保端對端設備運作無虞  
Femtocell互通測試不可或缺  
何智祥
- 87 創新效能分析技術  
Android系統軟硬體最佳化  
洪士瀨/涂嘉恆
- 94 打造高品質軍用電子裝置  
多核心處理器軟硬兼施  
Mukesh Kumar
- 97 讓耳機雜訊消聲匿跡  
音訊系統單晶片獨領風騷  
David Brown

- 99 兼顧元件保護與訊號完整度  
創新ESD設計勢在必行  
Leila Movahedian
- 102 滿足AED低功耗/瞬間啟動要求  
非揮發式FPGA大展所長  
Minal Sawant
- 104 兼具高訊號發射性能/低配插力  
正交底板連接器出線  
Kevin O'Connor
- 106 建構高效率/低成本行動網路  
SON自組織網路大顯身手  
樓民
- 111 智慧型手機助燃  
LBS/AR創意應用引爆  
洪紹鏗
- 117 多軸化感測需求興  
MEMS元件整合勢不可當  
Jay Esfandyari/Roberto De Nuccio/Gang
- 122 串列埠升級USB  
USB微控制器功不可沒  
張宏裕

市場瞭望台

**智慧型醫療電子設計特別報導**

在M2M通訊模組、AFE、MCU、電源晶片性能迭有進展之下，更智慧化的醫療電子將遍地開花，尤其遠距醫療與分散式醫療商機乍現，已激勵許多台商大舉搶進，部署旗下智慧型醫療電子，以搶得市場先機，此亦有助於智慧型醫療電子蓬勃發展。



圖片來源：飛利浦

**125 關鍵半導體元件助臂力 智慧型醫療電子蔚然成風**

林苑卿



圖片來源：Artega、蘋果

- 130 不讓Android陣營市占坐大  
蘋果引爆觸控專利地雷  
黃耀璋/林苑卿
- 134 筆電市場崎嶇難行  
晶片/設備商轉攻雲端商機  
黃耀璋
- 136 亞德諾/Maxim火力全開  
MEMS感測器戰況白熱化  
黃耀璋
- 138 平板裝置大發利市  
超薄筆記型電腦反攻不易  
黃耀璋
- 140 中國大陸政策/鋰電池二次效益加持  
電動車普及化指日可待  
黃耀璋
- 142 行動產品薄型化當道  
高分子鋰電池行情看漲  
黃耀璋
- 145 搶食中國光纖市場  
EPON晶片進入戰國時代  
陳昱翔/王智弘
- 147 無線聯網成顯學  
RF設計工具市場燃戰火  
黃耀璋
- 149 智慧手機/平板大廠拍驍  
MIPI介面趁勢崛起  
林苑卿

名將風雲錄



- 66 專訪奧地利微電子執行長John A. Heugle  
3D風潮推升LED驅動器需求  
林苑卿
- 67 專訪矽藍亞洲區銷售副總裁賴炫州  
40奈米FPGA強攻手機/平板  
林苑卿
- 68 專訪GSMA亞太區資深總監Jaikishan Rajaraman  
TD/FDD-LTE標準互通有譜  
林苑卿
- 69 專訪太克科技高級技術市場經理Dave Fink  
高頻寬/多通道示波器需求殷  
黃耀璋
- 70 專訪阿爾卡特朗訊亞太區資深經理廖偉任  
高速網路處理器大行其道  
黃耀璋

17 編者的話

王智弘

下期預告

新聞最前線

- 150 專利/零組件雙管齊下 蘋果強化市場地位  
M2M應用頻寬需求日增 LTE模組蓄勢待發  
「唱」旺筆電市場 華碩/英特爾再出招  
改善倉儲作業效率 語音解決方案強勢登台
- 莊惠雯  
莊惠雯  
黃耀璋  
陳昱翔

新品補給站

- 152 德州儀器低成本1GHz以下RF系列產品問世  
英特矽爾LED驅動IC強化LCD背光精準度  
Maxim八通道超音波配備CW都普勒混頻器  
旭捷電子推三款低價位乙太網路供電器  
盛群推出通用型AC-DV電源管理IC  
英飛凌增添新款汽車微控制器系列滿足市場需求  
賽普拉斯TrueTouch螢幕控制器提供防水性能  
安捷倫發布完整MIPI M-PHY軟體測試套件
- 編輯部

商情觀測站

- 158 凌華工業用單板電腦搭載英特爾酷睿i7/Q67  
美商國家儀器發表高傳輸率PXI影像擷取卡  
u-blox成功開發GPS/GLONASS雙模接收器  
R&S/中國移動簽署MOU力推TD-LTE測試  
貿澤/LEDiL簽訂全球經銷協定拓展LED產線  
史恩希多款連接解決方案獲三星監視器採用
- 編輯部



主戰場  
**LTE市場熱戰方酣**

晶片商加足馬力  
LTE問鼎4G一哥

相中TD-LTE  
WiMAX梅開二度有譜

FDD-LTE漸露疲態  
TD-LTE後來居上

儀器商頻布局  
LTE量測方案大躍進

4G再升級  
LTE-Advanced勢在必行



發行人/何飛鵬 Ho Fai-Peng, Founder  
社長/林金英 分機 2300 Clairelin@hmg.com.tw

技術顧問群(以下按姓氏筆劃排序)

- 徐 華 / 工業技術研究院量測測試發展中心主任
- 葉德樹 / 瑞斯資訊eHome 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 混合式積體電路設計組組長
- 樓正法 / 光華大學資訊工程學系應發工程組副教授
- 趙耀洪 / 元智大學資訊工程學系通訊工程組副教授
- 趙漢宗 / 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 / 林幼卿 分機 2305 Annabelle\_Lin@hmg.com.tw
- 原 欣 編輯 / 黃耀璋 分機 2303 Eston\_Huang@hmg.com.tw
- 阮 宏 編輯 / 張昱翔 分機 2306 Ian2077\_Chen@hmg.com.tw
- 美術主任 / 謝守恒 分機 2309 James\_Chyou@hmg.com.tw
- 美術編輯 / 陳好麗 分機 2310 Jessie27\_Chen@hmg.com.tw
- 特約編輯 / 洪碧碧 Harber9@pchome.com.tw

廣告業務部

- 業務經理 / 邱美玲 分機 2308 Eileen\_Chu@hmg.com.tw
- 專 員 / 彭美玲 分機 2311 Addie\_Peng@hmg.com.tw
- 業務助理 / 洪安怡 分機 2315 Miya\_Hou@hmg.com.tw
- 發行企劃 / 葉雲萍 分機 2307 Yeddo\_Chan@hmg.com.tw

TOM集團有限公司台灣營運中心

- 總經理 謝財發 / 龔汝沁 Elaine Kung
- 副總經理 蔡國英 / 陳碧輝 Totto Chen
- 副總經理 謝國強 / 謝志強 Loc Cheng
- 副總經理 許志強 / 陳國強 Hank Young
- 副總經理 謝國強 / 邱大山 Sam Chiu

家庭傳媒管理平臺

- 總經理 / 黃裕超 Alex Yeh
- 業務副總經理 / 林煥強 Ramson Lin
- 行銷副總經理 / 陳文強 Brian Chen
- 雜誌業務部主任 / 謝家賢 Roger Yen
- 雜誌總經理 / 陳金華 Dufrend Jian
- 雜誌副總經理 / 陳慧英 Anne Chung
- 雜誌副總經理 / 王志明、王慧芝 Grace Wang, Ann Wang
- 雜誌行銷副經理 / 李世儀 Alan Hsu
- 印刷會計副經理 / 李淑芬 Emma Lee
- 人力資源副經理 / 羅枝華 Jessica Lo
- 資訊部經理 / 李謙輝 Rocky Lee
- 行政部主任 / 陳玉芬 Serena Chen

電腦家庭傳媒管理平臺

- 副總經理 / 劉國新 Jerry Liu
- 行政部主任 / 莊麗元 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  
1F, 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 / 鼎興印刷有限公司  
總經理 / 藍力國際股份有限公司  
台北縣新店市寶橋路255號6弄1號1樓  
電話 / (02)2910-6850

經銷大都會書局、何嘉仁書店、誠品書店、新華書店、金石堂書局、華南

港澳區經銷

信業企業有限公司  
香港葵涌葵興街33-36號華豐工業中心2206樓0室  
電話 / (852)2408-2647 傳真 / (852)2408-6438

國外廣告代表 International Sales Offices

Korea Representative: JES Media Inc.  
Attn: Mr. Young-Seon Chon  
TEL: (82-2)481-8411, FAX: (82-2)481-3414  
●本報除有紙刊外，並設有數位媒體內容公司專營，並與  
●本報有線全部電子化內容式呈現，新報本報內容亦可人手傳輸，凡欲購、查詢、訂約之客戶，本報均提供詳盡、詳盡、週到之服務與執行。

零售 / 每期NT\$200

訂閱 / 詳見內頁優惠方案  
全球資訊站 <http://www.mem.com.tw>