

高線性直接轉換正交調變器 簡化 850-965MHz 無線傳輸及 RFID 讀取器之設計

加州，MILPITAS—2006 年 5 月 18 日—凌力爾特(Linear Technology)日前發表一款全新高效能正交調變器，其專為從基頻至 850–965MHz 頻帶的直接轉換而最佳化，為 GSM、EDGE、CDMA2000 基地台及 900MHz RFID 讀取器提供一個具成本效益的解決方案。LT5558 的 I (In 相位)及 Q (正交相位) 基頻輸入提供高阻抗及一個 2.1V 的共模電壓，允許高輸入單一驅動位準，以及耦合主動濾波器的方便基頻。其 direct-to-RF 傳輸架構能讓基地台設計者在獲得高效能之同時更降低元件數、進一步縮小方案尺寸，並節省系統成本。此產品優異的線性度，具備一個 2.4dBm 的 OIP3 (輸出三階截取點) 及於 900MHz 時 65dBm 的 OIP2 (輸出二階截取點)；此外，LT5558 具備一個 -158dBm/Hz 的低雜訊基準，並結合一個 -49dBc 的影像抑制(image rejection)及 -43.7dBm 的 LO 溢漏。此元件能達到、甚至超越 GSM 手機基地台、及其他高效能無線架構傳輸之動態範圍需求。

LT5558 包含兩組匹配、高線性混合器、一個精準度為 0°及 90°的相移器、一個具備整合緩衝的 50 Ohm LO 輸入，以及一個在 600~1100MHz 頻帶內匹配 50 Ohm 輸出的晶片上 RF 變壓器。RF 變壓器可加總從 I 及 Q 通道混合輸出調變訊號，並轉換所產生的差動訊號至單端、50 Ohm 輸出，而不需外部匹配元件。

此兩組晶片上混合器維持著良好平衡，提供優異的 LO 溢漏效能。在 0dBm 的 LO 輸入驅動位準時，於 900MHz 漏洩至 RF 輸出只有 -43.7dBm，此為未調校狀態。同樣的，此晶片上精準相移器之精準度高於半度偏差，因而產生一個 -49dBc 的未調校映像抑制效能。

LT5558 操作於單一 5V 供應電壓，典型操作電流為 108mA。此元件能被 ENABLE 針腳關機，當停機時，此晶片只汲取 50uA 最大靜態電流以節省電源。針對半雙工或分時多工操作模式，此晶片能迅速地透過 ENABLE 針腳進行 on/off 切換。

LT5558 提供 16-pin 4mm x 4mm 表面黏著 QFN 封裝，以千顆量購計，單價為 \$5.35 美元起，並可立即供貨。

LT5558 特性摘要

- | | |
|-------------------|------------------|
| • 操作頻率範圍 | 600MHz 至 1100MHz |
| • 輸出 IP3 @ 900MHz | +22.4 dBm |
| • 輸出 IP2 @ 900MHz | +65 dBm |
| • 雜訊基準 | -158 dBm/Hz |
| • 映像抑制 @ 850MHz | -49 dBc |
| • LO (本地振盪器) 溢漏 | -43.7dBm |

凌力爾特(Linear Technology Corporation)是一高性能線性積體電路製造商，成立於 1981 年，並於1986上市，2000年並加入 S&P500 指標之主要上市公司。Linear Technology 產品包括高性能放大器、比較器、電壓參考器、單晶片濾波器、線性穩壓器、DC-DC 轉換器、電池充電器、資料轉換器、通信介面電路、RF 信號調節電路，以及其他眾多具有類比功能的產品。Linear Technology 高性能電路方面的應用包括電信設備、蜂巢式電話、光電交換器等網路產品、筆記型電腦與桌上型電腦、電腦週邊、視頻／多媒體、工業儀錶、安全監控元件、高級消費性產品如數位相機和 MP3 播放器等、複雜的醫療設備、汽車電子產品、工廠自動控制、流程控制，以及軍用和航太系統。如需進一步資訊，請參考 www.linear.com

如需更多資訊，請聯絡：

Doug Dickinson 媒體公關經理
Linear Technology Corporation
1630 McCarthy Boulevard
Milpitas, CA 95035-7417

ddickinson@linear.com

408-432-1900

讀者服務請撥免費電話：1-800-4-LINEAR (索取資料) 或公司網站 <http://www.linear.com>.

請注意: LT, LTC 及 為 Linear Technology Corp. 註冊商標。