

超寬頻高線性度混頻器 從 30MHz 至 6GHz 擁有 50 Ohm 匹配輸入

加州 MILPITAS –2013 年 7 月 25 日 – 凌力爾特(Linear Technology)日前發表具備可延伸至 6GHz 寬廣頻率範圍的高效能混頻器 [LTC5510](#)。該元件從 30MHz 至 6GHz 提供了連續 50ohm 匹配輸入，同時擁有卓越的線性度和增益平坦度。這些功能使相關應用可於更寬廣的頻率範圍內操作，而無需針對不同頻段重新匹配輸入，因此可降低成本並簡化設計。LTC5510 的輸出可達 4.5GHz，因此可作為上變頻或下變頻混頻器而提供多元化功能。該混頻器於 2GHz 時，具有如上變頻混頻器的 27.8dBm OIP3 傑出線性效能，以及下變頻混頻器的 24.9dBm IIP3 效能。此外，1.1dB 的轉換增益和 11.6dB 的雜訊指數則可針對強固的無線電提供卓越的動態範圍性能。

LTC5510 具有主動混頻器核心及晶片上 LO 緩衝器。LO 輸入僅需要 0dBm 的驅動位準。此外，該元件具有優良的輸入和輸出隔離。例如，在下變頻混頻器應用中，漏洩至 RF 輸入的訊號僅-70dBm。此低位準的漏洩可將外部濾波器之需求降至最低、甚至去除。而同樣針對上變頻混頻器應用，該元件的 LO 至 RF 輸出漏洩僅-35dBm，相較於其他混頻器可優於 10dB 至 30dB 的效能，尤其是與被動混頻器相較更為顯著，因其具有非常高的 LO 洩漏。其結果是經常不需昂貴的 SAW 濾波器，否則便需要控制漏洩至天線的不良 LO - 其為造成過量頻外散射的一個主要原因，因此可具體節省相關的成本。

LTC5510 的延展性頻率功能可簡化多種應用，如蜂巢式基地台、無線中繼器，可跨越多個頻段的微波回程等。此外，該元件的獨特能力和效能使其成為包括 VHF/ UHF 頻段無線電、廣播和空白無線電、軍事通信、有線電視系統、射頻和無線測試設備、公共安全無線電、雷達接收器、衛星通訊和專無線業麥克風接收器等應用的理想選擇。

LTC5510 的最小外部元件及 16 接腳 4mm x 4mm QFN 封裝造就了非常精小的接腳佔位。元件特適於-40°C 至 105°C 機箱溫度操作，以支援延展性的操作溫度環境。該元件針對單一 5V 電源操作而最佳化，亦可透過 3.3V 電源供電，供應電流為 105mA。此外，該混頻器可簡便地透過一致能控制針腳關機，當禁能時，其 IC 只耗 2.5mA 的最高待機電流。元件可於 600ns 內開關，因此可支援 burst-mode 類型無線電。LTC5510 千顆量購計之單價為 \$4.90 美元起。即日起可提供樣品及量產。如需更多資訊請參閱 www.linear.com/product/LTC5510

圖說: 超寬頻混頻器

LTC5510 特性摘要

- 操作頻率: 1MHz 至 6GHz
- IF 頻率範圍: 1MHz 至 4.5GHz
- 輸出 IP3: 26dBm
- 轉換增益: 1.1dB
- 雜訊指數 (NF): 11.6dB
- 5dBm 阻斷 NF : 20.3dB

關於凌力爾特

凌力爾特(Linear Technology Corporation)為 S&P 500 公司之一，三十年來致力為全球主要公司設計、製造及行銷廣泛的高效類比 IC，該公司的產品在類比世界和數位電子產品間提供了關鍵的銜接，包括通訊、網路、工業、汽車、運算、醫療、儀器、消費性，以及軍事和航太系統。凌力爾特之產品涵蓋電源管理、資料轉換、訊號處理、RF 和介面 IC、 μ Module[®]子系統，以及無線感測網路產品。如需更多資訊請參閱 www.linear.com

LT, LTC, LTM, 凌力爾特, 凌力爾特 logo、及 μ Module 為凌力爾特註冊商標。其他商標為其個別持有者所有。

媒體聯繫:

Alice Wang
alice@ezwire.com
Tel: + 886-922552024

John Hamburger, 行銷總監
jhamburger@linear.com
Tel: 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, 媒體關係經理
ddickinson@linear.com
Tel: 408-432-1900 ext 2233