

## 26.8dBm IIP3 雙組寬頻 RF 混頻器 用於 4G MIMO 多模接收器每通道只耗 300mW

加州 MILPITAS –2011 年 6 月 8 日 – 凌力爾特(Linear Technology)日前發表雙組高性能射頻混頻器 [LTC5569](#)，具備 26.8dBm 的 IIP3（輸入第三階截取）、每混頻器 300mW 和寬廣的工作頻率範圍，以因應高密度接腳佔位的多模 4G RRH（無線寬頻遠端設備）MIMO（多重輸入/輸出）接收器所需。該混頻器可操作於 300MHz 至 4GHz 的寬廣頻率範圍，因此單一元件可進行配置以操作於 700MHz 至 2.7GHz 的任何蜂巢式頻段。LTC5569 雙組混頻器提供最低功耗，同時提供卓越的 IIP3，及 2dB 轉換增益和 11.7dB 雜訊指數。這使其能因應 MIMO 和多樣化的寬頻接收器應用達到優異的動態範圍。此外，LTC5569 具有強大的輸入，能夠承受強大的頻段內阻斷干擾訊號，而不會明顯影響雜訊指數，因此可提高接收器靈敏度。

LTC5569 雙組混頻器的每個通道包含一個在 RF 及 LO 輸入的 balun 變壓器。這些埠為單端 50Ohm 匹配，僅需最少的外部元件，以節省成本並降低方案尺寸。每個通道的 LO 擁有分開的緩衝器，其透過共模輸入驅動，提供優良的通道對通道隔離，同時保持通道間的相位一致性。LO 輸入也是單端，無論混頻器是運作中或斷電始終為 50Ohm 匹配，因此通道的開/關不會引起負載干擾，以避免干擾或開啟 PLL（鎖相迴路）驅動的 VCO 電路。LO 輸入只需要 0dBm 驅動位準，並擁有絕佳的逆向 RF 隔離，因此可由外部 VCO 電路直接驅動而無需外部緩衝器。有這些特性均透過最少的外部元件和更高的易用性確保精小的解決方案。

LTC5569 雙組混頻器的低功耗及精小解決方案是針對下一代 4G 多接收器而最佳化。每通道 300mW 功耗減輕了建置 MIMO RRH（無線寬頻遠端設備）的散熱挑戰，可將多達

8 或 16 通道的接收器包裹於一個可抗天候的外殼內。此雙組混頻器透過 4mm x 4mm QFN 封裝提供了一個相當精小的解決方案，並只需最少的外部元件。LTC5569 特適於 -40° C 至 105 ° C 機殼工作溫度，以符合嚴苛環境應用。為進一步在這些條件下提高效能，雙組混頻器並提供最佳的轉換增益變異，以於整個溫度範圍內確保一致的接收器效能。

LTC5569 可操作於單一 3.3V 電源，當兩個通道開啟時只耗 180mA 的總供應電流。每組混頻器可透過獨立的致能控制獨立關閉。當禁能時，該 IC 只耗 200 $\mu$ A 的漏電流。LTC5569 千顆量購計之單價為 \$8.50 美元起。可立即提供樣品。如需更多資訊，請參閱 [www.linear.com/product/LTC5569](http://www.linear.com/product/LTC5569)

## 圖說: 高效能、低功耗寬頻雙組 RF 混頻器


### LTC5569 特性摘要

操作頻率	300MHz – 4GHz
輸入 IP3	26.8dBm
輸出 IP3	28.8dBm
轉換增益	2dB
雜訊指數 (NF)	11.7dB
NF @ 5dBm Blocking	17dB
功耗	600mW

### 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，以及  $\mu$ Module<sup>®</sup> 子系統。

LT，LTC，LTM， $\mu$ Module 及  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](mailto:alice@ezwire.com)  
Tel: + 886-922552024

John Hamburger, 行銷總監  
[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com)  
Tel: 408-432-1900 ext 2419

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