

具可編程增益放大器的 300MHz 至 6GHz 雙通道寬頻混頻器可實現 5G 無線存取

加州 MILPITAS – 2017 年 2 月 1 日 – 凌力爾特 (Linear Technology Corporation) 推出新寬頻、高動態範圍雙通道混頻器 **LTC5566**，該元件整合了可編程可變增益 IF 放大器。此雙通道混頻器具備非常寬廣的 300MHz 至 6GHz 輸入頻率範圍，並經專門優化，且在新的 3.6GHz 和 4.5GHz 5G 頻段及已使用長時間的 4G 頻段具廣泛的特性描述。此外，該元件支援高達 400MHz 的頻寬，以滿足日益增多之低於 6GHz 的 5G 無線存取裝置需求。該款雙通道混頻器提供了卓越的動態範圍，在 3.6GHz 時具 +11.5dBm 輸入 P1dB 和 +25.5dBm 輸入 IP3。在高達 5.8GHz 的較高頻率時，IIP3 保持超過 +24dBm。該元件內建的 IF 放大器可將總功率轉換增益提高到最大的 12dB。透過內建 SPI 匯流排，每個通道的增益能夠以精準的 0.5dB 步進獨立設定。因此，當每個通道驅動一個 A/D 轉換器時，精細的增益控制提供了簡便的方法，以針對運用最少的外部元件平衡兩個通道的增益，並校準至最佳值。

LTC5566 非常適用於在較高頻率下要求更高性能和較寬頻寬之 5G 無線多通道 RRH (遠端射頻頭) 無線存取裝置。且該元件的高整合度並實現了小外殼內的多通道整合。其他適合的應用包括 4G LTE-Advanced、分集接收機、分散式天線系統和軟體定義無線電。

LTC5566 基於一個主動、雙平衡混頻器核心，無轉換損耗，並具有卓越的埠對埠隔離性能，從而降低了外部 RF 濾波要求。每個混頻器輸入包括一個內建的寬頻平衡-不平衡變壓器，因此提供簡單的單端介面。採用 SPI 或並行接腳，可對混頻器輸入進行數位式調諧，以在若干個寬廣、重疊的頻段 (從 1.3GHz 至 5.3GHz) 上實現最佳的回程損耗，

從而在無需附加外部元件的情況下確保其在軟體定義無線電應用中的使用彈性。另外，經由增設單一用於實現正確匹配的並聯電感器並支援較低的 450MHz、700MHz 和 900MHz 頻段，則可獲得絕佳的動態範圍性能。透過簡單的外部匹配電路並能實現高於 5.3GHz (例如：5.8GHz) 的較高頻率。

LTC5566 在直至 3.6GHz 時具有傑出的 50dB 通道對通道隔離度。在 4.5GHz 時，通道隔離度仍可達 40dB。兩個通道在整個 15.5dB 衰減範圍內展現了非常低的相移，這對 MIMO 接收器應用相當重要。

LTC5566 透過單一 3.3V 電源工作。兩個通道都導通時，該元件汲取 384mA 標稱電源電流。每個混頻器可以用單獨的控制線獨立地導通或斷開。此外，還有一種低功率模式確保在更低的 294mA 電源電流時運行，儘管這時 IP3 性能略有降低。該產品運行時的額定外殼溫度範圍為 -40°C 至 105°C，採用 5mm x 5mm 32 接腳塑膠 QFN 封裝。

LTC5566 千顆量購計之單價為 9.45 美元，目前已開始生產供貨。如需更多資訊，請參閱 www.linear.com/product/LTC5566。

照片說明：具可編程增益放大器的 300MHz 至 6GHz 雙通道寬頻混頻器

性能概要：LTC5566

- | | |
|------------------------|------------------------|
| • 寬廣操作頻率範圍 | 300MHz 至 6GHz |
| • 傑出的高頻段性能 | 2.6GHz、3.6GHz 和 4.5GHz |
| • 最大功率轉換增益 | 12dB |
| • SPI 可編程增益 (0.5dB 步進) | -3.5dB 至 12dB (功率增益) |
| • 在 3.6GHz 的高輸入 IIP3 | +25.5dBm |
| • IF 頻寬 | 400MHz |

※ 相關美金報價資訊僅供參考，各地價格因稅及匯率等影響而異，詳情請洽各分公司。

關於凌力爾特

凌力爾特 (Linear Technology Corporation) 為 S&P 500 公司之一，三十多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、μModule[®] 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, Linear Technology、Linear logo 及 µModule 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.wang@insightpr.com.tw
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