

## 92mW 直接轉換 I/Q 調變器具備優於 50dB 的邊頻及載波抑制

加州 MILPITAS –2014 年 8 月 11 日 –凌力爾特(Linear Technology Corporation)日前發表新低功耗 I/Q 調變器 [LTC5599](#)，使透過電池供電的發射器能夠操作於 30MHz 至 1.3GHz 頻段，在功耗、邊頻抑制、載波洩漏和動態範圍性能上均開展了新頁。該調變器可從單一 2.7V 至 3.6V 電源供電，僅耗電流 28mA，低於替代解決方案的 60% - 且不犧牲性能。LTC5599 提供傑出的本地 -52.6dBc 邊頻抑制和-51.5dBm 載波洩漏而無校準。透過晶片上校準資源，性能可進一步分別提高為-60dBc 和-65dBm。此外，該元件輸出可達到 -156dBm/Hz 的良好雜訊基準，具備 20.8dBm OIP3，提供卓越的傳輸性能。

LTC5599 結合了低功耗和強大的性能，以適應各種嚴苛的電池供電無線電和無線通訊應用等暴露在強烈無線電干擾環境之應用，例如無線專業麥克風、跳頻窄頻和寬頻可攜式場域無線電、公共安全無線電、列車通信，以及寬頻 VHF / UHF 空白頻段數據機、軟體定義無線電、可攜式射頻測試設備、picocell 基地台，低功耗微波回程網路、小型無線中繼器和衛星數據機。

該元件之增益可透過晶片上串列埠來設定。粗增益控制提供 1dB /步幅，以及 0.1dB 的可調精細增益控制。全增益範圍為-19dB 至 0dB。改變調變器增益可以讓元件的供應電流範圍達 8mA 至 35mA，使元件可設定為更低功耗，而僅略微降低增益和性能，以因應特定應用。一旦設定，增益可啟動晶片上溫度校正功能以進行自動溫度補償。

LTC5599 支援窄頻和寬頻無線電應用。I 和 Q 輸入端分別具備達 37MHz 的-1dB 調變頻寬，可在 900MHz 的頻率支援總 74MHz 射頻頻寬。

LTC5599 目前供貨 4mm x 4mm QFN 封裝，提供精小的接腳佔位。該元件可操作於 -40°C 至 105°C 溫度範圍，並支援延展溫度環境的可靠操作。該元件可透過致能針腳簡易關機。當禁能時，可透過汲取 0.7µA 待機電流(典型值)來轉換電源。LTC5599 千顆量購計

之單價為 \$4.45 美元起，目前可立即供貨。更多資訊請參閱

[www.linear.com/product/LTC5599](http://www.linear.com/product/LTC5599)


## 圖說: 低功耗直接轉換 I/Q 調變器

## LTC5599 特性摘要

- 操作頻率 30MHz 至 1.3GHz
- 功耗 3.3V / 28mA
- 邊頻抑制 -52.6dBc @ 500MHz
- 載波洩漏 -51.5dBm @ 500MHz
- 輸出 IP3 +20.8dBm
- 輸出 IP2 +63.6dBm
- 輸出雜訊基準 -156dBc/Hz @  $P_{OUT} = 3\text{dBm}$
- SPI 串列匯流排控制:
  - 可調增益: 於 1dB 步幅為 -19dB 至 0dB
  - 增益改變影響供應電流: 8mA 至 35mA
  - I/Q 增益/相位調整: 達 -60dBc 邊頻抑制
  - I/Q 補償調整: 達 -65dBm 載波漏洩

## 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、 $\mu\text{Module}^{\circledR}$  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](http://www.linear.com)

 ,LT,LTC, LTM, 凌力爾特, 凌力爾特 logo 及  $\mu\text{Module}$  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](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