

## 寬頻、超低失真數位可設定 IF VGA 可提升訊號完整性效能

加州 MILPITAS –2008 年 12 月 16 日–凌力爾特(Linear Technology Corporation) 日前發表一款寬頻數位可設定增益 IF 放大器 LT5554，其於 200MHz 時具備 48dBm 的 OIP3 (輸出三階截取點)。此放大器擁有非常低的雜訊，可於無線通訊接收器及訊號處理系統達到非常高的動態範圍效能，增益可透過 7 位元平行字組以數位控制於 2dB 至 18dB，而產生目前放大器產品中最佳的 0.125dB 步幅增益控制粒度。此放大器可於 5ns 內從增益變化完成安置，並提供低突波雜訊及支援非常快速而精準的 AGC (自動增益控制) 效能。其輸出步階能以強健的功能來進入 50Ω 負載而不產生失真及雜訊，因此能於 ADC 系統達到高無雜散動態範圍效能。

LT5554 擁有獨特的 OIP3 效能，其能於廣泛多變的訊號位準範圍保持一致性的高效能，相反的，最接近的競爭方案則擁有有限的±1dB 訊號位準範圍。隨著如 LTE (長期演進) 及 WiMAX 等新一代無線技術使用具備 12dB 波峰因素的調變訊號，使得於寬廣操作位準間維持線性度效能成為產生一致性基地台性能的重要關鍵。LT5554 可於 -40°C 至 85°C 擁有絕佳的±0.1dB 增益精準度，這比最接近的競爭方案擁有高 5 倍的效能提升，其於相似的溫度範圍擁有±0.5dB 精準度。此外，LT5554 並擁有目前市場上所有 IF 放大器中最佳的 0.125dB 增益控制步階粒度。

LT5554 為全一差動輸入及輸出放大器，其差動輸出可直接驅動至 50Ω 負載。此放大器可被過度驅動，並能於 5ns 內快速回復。此外，此放大器擁有絕佳的逆向隔離。這些特性使 LT5554 成為驅動高速、高解析度 A/D 轉換器的理想選擇，其中輸入取樣雜訊可被耦連回 RF 及 IF 電路。


LT5554 透過單端 5V 供應驅動。一般只耗 200mA 供應電流。此晶片可透過 ENABLE 針腳關機，關機時，此元件只耗 4mA 典型供應電流，最大則為 5.1mA。此元件

採用 32 接腳 5mm x 5mm 塑料 QFN 表面黏著封裝，千顆量購計之單價為\$4.40 美元起。  
LT5554 可立即供貨。

#### LT5554 特性摘要

- |                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| • OIP3 (三階擷取點)       | 48dBm @200MHz, 2Vp-p 至 50Ω  |
| • IMD3 (三階互調失真)      | -88dBc @200MHz, 2Vp-p 至 50Ω |
| • 輸出 P1dB (1dB 壓縮)   | 20dBm @70MHz                |
| • 增益控制範圍             | 1.725dB 至 17.6dB            |
| • 最小增益步階解析度          | 0.125dB                     |
| • 增益精準度 (-40C 至 85C) | ± 0.1dB 典型值                 |
| • 雜訊指數               | 最大增益時為 10dB                 |

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。凌力爾特的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、通訊介面電路、RF 訊號調節電路、uModule™產品及其他眾多具有類比功能的產品。凌力爾特的高性能電路方面應用，包括電信設備、蜂巢式電話、光電轉換器等網路產品、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及 MP3 播放器等、複雜的醫療設備、汽車電子產品、工廠自動控制、流程式控制制，以及軍用及航太系統。如需進一步資訊，請參考 [www.linear.com](http://www.linear.com)

請注意: LT, LTC, LTM 及  為註冊商標。uModule 為凌力爾特商標。所有其他商標為其個別持有者所擁有。

凌力爾特公司聯繫：

電話: 02-2505-2622

傳真:02-2516-0702

地址: 臺北市南京東路3段77號8樓之一

網址: <http://www.linear.com>