

200MHz 至 6GHz 直接转换 I/Q 调制器 实现 30.9dBm 输出三阶截取

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2010 年 9 月 14 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出新一代超高线性度直接转换 I/Q 调制器 LTC5588-1, 该器件在 200MHz 至 6GHz 的宽频率范围内工作。这款新型调制器提供了业界最佳的线性度性能, 在 2.14GHz 频率条件下可实现 30.9dBm OIP3 (输出三阶截取), 且无需校准。该器件还拥有通过单引脚调节和一个 DC 输入电压进行简单校准的独特能力, 从而将其 OIP3 进一步优化至高达 35.1dBm。一个 -160.6dBm/Hz 的噪声层 (在 6MHz 偏移情况下) 对 LTC5588-1 的线性度性能给予了补充, 从而使发送器实现前所未有的动态范围性能。

LTC5588-1 在 2.14GHz 时提供 -56.6dBc 图像压缩。此外, 其载波泄漏为 -39.6dBm, 同时无需校准而向其输出提供 5dBm 信号功率。在 -40°C 至 85°C 的工作温度范围内, 这两项参数都有稳定的表现, 变化仅为 ± 3 dB。其性能满足大多数要求苛刻的宽带无线 4G 基站的系统要求, 包括 LTE、WiMAX、多载波 GSM/EDGE、W-CDMA、TD-SCDMA、CDMA-2000 和 CDMA、以及其他高性能无线应用。

LTC5588-1 的 I 和 Q 输入被偏置到 0.5V DC 共模电压, 该电压与具有类似 DC 共模电压的商用 D/A 转换器直接兼容。I 和 Q 输入支持高于 400MHz 的信号带宽。

LTC5588-1 由单个 3.3V 电源供电, 工作电流为 300mA。该器件有一个 EN 引脚, 允许该芯片完全断电。在停机模式, 该器件吸取不到 900uA 的休眠电流。该调制器具有分别为 15ns 和 5ns 的快速接通和断开时间, 支持 TDD (时分双工) 操作模式。LTC5588-1 采用紧凑型 4mm x 4mm 24 引脚 QFN 封装, 有现货供应, 千片批购价为每片 5.70 美元。如需更多信息, 请登录 www.linear.com.cn/5588。

性能概要: LTC5588-1

• 工作频率范围	200MHz 至 6GHz
• 输出 IP3 在 900MHz	31.3dBm
在 900MHz (优化)	35.1dBm
• 输出 IP3 在 2.14GHz	30.9dBm
在 2.14GHz (优化)	35.1dBm
• 输出 IP2 在 2.14GHz	58.5dBm
• 非常容易的单引脚校准以优化 OIP3	
• 6MHz 偏移时的噪声层	-160dBm/Hz
• 2.14GHz 时的图像压缩	-56.6dBc (未校准)
• 载波泄漏 ($P_{OUT} = 5\text{dBm}$)	-39.6dBm
• 低功耗	单 3.3V 电源, 300mA
• 小型封装	4mm x 4mm QFN

凌力尔特公司简介

凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 创建于 1981 年, 是一家高性能线性集成电路制造商。凌力尔特于 1986 年成为一家上市公司, 并于 2000 年成为由主要上市公司组成的 S&P 500 指数的成员之一。凌力尔特的产品包括高性能放大器、比较器、电压基准、单片滤波器、线性稳压器、DC/DC 变换器、电池充电器、数据转换器、通信接口电路、射频信号修整电路、uModule[®] 产品以及其他众多模拟功能。凌力尔特公司的高性能电路可用于电信、蜂窝电话、如光纤交换机的网络设备、笔记本电脑和台式电脑、计算机外围设备、视频/多媒体装置、工业仪表、安全监控设备、包括数码照相机、MP3 播放器在内的高端消费类产品、复杂医疗设备、汽车用电子设备、工厂自动化、过程控制、以及军事和航天系统等领域。如需了解更多信息, 请登录 www.linear.com.cn。

LT、LTC、LTM、uModule 和  是凌力尔特公司的注册商标。所有其他商标均为其各自拥有者的产权。

媒体垂询:

刘佩芬 (Fanny Lau)
电话: 852-2428 0303
flau@linear.com

敖琼
电话: 86-10-6522 8081
angela.ao@ebacomms.com

John Hamburger
jhamburger@linear.com
电话: 408-432 1900 ext 2419

Doug Dickinson
ddickinson@linear.com
电话: 408-432 1900 ext 2233