

具可编程增益放大器的 300MHz 至 6GHz 双通道宽带混频器可实现 5G 无线接入

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2017 年 2 月 1 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出一款新宽带、高动态范围双通道混频器 **LTC5566**，该器件集成了可编程可变增益 IF 放大器。这款双通道混频器具非常宽的 300MHz 至 6GHz 输入频率范围，得到了专门优化，而且在新的 3.6GHz 和 4.5GHz 5G 频段以及已经使用很长时间的 4G 频段具广泛的表征。此外，该器件支持高达 400MHz 的带宽，以满足日益增多低于 6GHz 的 5G 无线接入设备的需求。这款双通道混频器提供了出色的动态范围，在 3.6GHz 时具 +11.5dBm 输入 P1dB 和 +25.5dBm 输入 IP3。在高达 5.8GHz 的较高频率时，其 IIP3 保持超过 +24dBm。该器件集成的 IF 放大器将总的功率转换增益提高到最大的 12dB。通过内置 SPI 总线，每个通道的增益能够以精准的 0.5dB 步进独立地设定。因此，当每个通道驱动一个 A/D 转换器时，精细的增益控制为以最少的外部组件平衡两个通道的增益并校准到最佳值提供了一种简便的方法。

LTC5566 非常适用于在较高频率下要求更好性能和较宽带宽的 5G 无线多通道 RRH (远端射频头) 无线接入设备。而且，该器件的高集成度还实现了小外壳内的多通道整合。其他适合的应用包括 4G LTE-Advanced、分集接收机、分布式天线系统和软件定义无线电。

LTC5566 基于一个有源、双平衡混频器内核，无转换损耗，并具有卓越的端口至端口隔离性能，从而降低了外部 RF 滤波要求。每个混频器输入包括一个集成的宽带平衡-不平衡变压器，因而提供了一个简单的单端接口。采用 SPI 或并行引脚，可对混频器输入进行数字式调谐，以在若干个宽广、重叠的频段 (从 1.3GHz 至 5.3GHz) 上实现最佳的回程损耗，从而在无需附加外部组件的情况下确保其在软件定义无线电应用中的使用灵

活性。另外，通过增设单个用于实现正确匹配的并联电感器还支持较低的 450MHz、700MHz 和 900MHz 频段，可获得绝佳的动态范围性能。通过采用简单的外部匹配电路能够实现高于 5.3GHz (比如：5.8GHz) 的较高频率。

LTC5566 在直至 3.6GHz 时具有出色的 50dB 通道至通道隔离度。在 4.5GHz 时，通道隔离度仍然达到 40dB。两个通道在整个 15.5dB 衰减范围内展现了非常低的相移，这对 MIMO 接收器应用是至关重要。

LTC5566 用单一 3.3V 电源工作。两个通道都接通时，该器件吸取 384mA 标称电源电流。每个混频器可以用单独的控制线独立地接通或断开。此外，还有一种低功率模式，可确保在更低的 294mA 电源电流时运行，尽管这时 IP3 性能略有降低。该产品运行时的额定外壳温度范围为 -40°C 至 105°C，采用 5mm x 5mm 32 引线塑料 QFN 封装。LTC5566 的千片批购价为每片 9.45 美元，已开始生产供货。如需更多信息，请登录 www.linear.com.cn/product/LTC5566。

照片说明： 具可编程增益放大器的 300MHz 至 6GHz 双通道宽带混频器


性能概要： LTC5566

- | | |
|------------------------|------------------------|
| • 宽工作频率范围 | 300MHz 至 6GHz |
| • 出色的高频段性能 | 2.6GHz、3.6GHz 和 4.5GHz |
| • 最大功率转换增益 | 12dB |
| • SPI 可编程增益 (0.5dB 步进) | -3.5dB 至 12dB (功率增益) |
| • 在 3.6GHz 的高输入 IIP3 | +25.5dBm |
| • IF 带宽 | 400MHz |

本文给出的美国报价仅供预算之用。各地报价可能因当地关税、各种税款、费用以及汇率不同而有所分别。

凌力尔特公司简介

凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 是 S&P 500 指数的成员，在过往的 30 多年，一直致力于为全球主要的公司设计、制造和销售门类宽泛的高性能模拟集成电路。凌力尔特的产品为我们身处的模拟世界与数字化电子建立起不可或缺的桥梁，应用范围包括通信、网络、工业、汽车、计算机、医疗、仪表、消费、以及军事和航天系统等领域。凌力尔特制造的产品包括电源管理、数据转换、信号调理、RF 和接口 IC、 μ Module[®] 子系统、以及无线传感器网络产品。如需更多信息，请登录 www.linear.com.cn。

、LT、LTC、LTM、Linear Technology、Linear 标识和 μ Module 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)
flau@linear.com
电话: 852-2428 0303

敖琼 (Angela Ao)
angela.ao@teamlewis.com
电话: 86-10-6522 8081

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

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