

具集成型 VCO 的超低噪声及杂散 370MHz 至 5.79GHz 整数 N 合成器改善了系统性能

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2011 年 9 月 28 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出一个具集成型 VCO 的高性能整数 N 频率合成器系列中的首款器件 **LTC6946**，该器件可提供 -226dBc/Hz 归一化闭环带内相位噪声、绝佳的 -274dBc/Hz 归一化带内 1/f 噪声和同类最佳的 -103dBc 杂散输出。在典型的 900MHz 应用中，这些性能特征有助在 1kHz 偏移频率下实现一个 -100dBc/Hz 的闭环相位噪声。该器件可提供三种频率选项：LTC6946-1 的调谐范围从 2.240GHz 至 3.740GHz；LTC6946-2 的覆盖范围为 3.080GHz 至 4.910GHz；而 LTC6946-3 则覆盖 3.840GHz 至 5.790GHz 的频率范围。此外，每款器件还具有一个内置输出分频器 (可编程分级从 1~6)，用于将频率覆盖范围扩展到低至 373MHz。

该器件系列集成了一个低噪声 5.7GHz 锁相环 (PLL)，包括一个基准分频器、具锁相指示器的相位-频率检测器 (PFD)、超低噪声充电泵和整数反馈分频器以实现非常低噪声的 PLL 操作。PLL 电路紧密耦合至一个低噪声 VCO 和内部自校准电路以确保最优的 VCO 谐振器调谐，从而获得最佳的相位噪声性能。VCO 无需外部组件。片内 SPI 兼容型双向串行端口可提供频率调谐和控制，以及寄存器和环路状态信息的回读。

这个频率合成器系列的低相位噪声和低杂散能力可提高支持 LTE、W-CDMA、UMTS、CDMA、GSM 和 WiMAX 标准的多频带基站的性能。其高频能力还能支持点对点宽带无线接入、军用、航空电子、以及高性能测试和测量应用。

凌力尔特还提供了基于 PC 的综合设计工具软件 PLLWizard™，以便于交互式控制及与 LTC6946 评估板的连接。设计人员可运用 PLLWizard 软件执行仿真与优化，然后在实际的演示电路上对其设计进行交互式的验证。PLLWizard 设计工具软件可从凌力尔特公司网站免费下载，网址为 www.linear.com.cn/synthesizers。

LTC6946 所有版本都规格在 -40°C 至 105°C 的整个外壳温度范围。这些产品采用 4mm x 5mm、28 引线塑料 QFN 封装。千片批购价为每片 5.75 美元，有现货供应。如需更多信息，请登录 www.linear.com.cn/product/LTC6946。


性能概要：LTC6946

- 卓越的带内相位噪声：-226dBc/Hz (闭环、归一化)
- 同类最佳的带内 1/f 噪声：-274dBc/Hz (闭环，归一化)
- -157dBc/Hz 宽带输出相位噪声层
- 非常低的杂散输出：-103dBc
- 具自校正的温度稳定 VCO
- 可编程充电泵提供高达 11.2mA 的输出电流
- 提供 PLL Wizard 设计工具软件
- 内置的输出分频器提供高达 5.79GHz 的宽调谐频率范围

	输出频率范围 (GHz)		
	LTC6946-1	LTC6946-2	LTC6946-3
内部 VCO 频率	2.240 至 3.740	3.080 至 4.910	3.840 至 5.790
输出频率 (输出分频设定值 = 1)	2.240 至 3.740	3.080 至 4.910	3.840 至 5.790
输出频率 (输出分频设定值 = 2)	1.120 至 1.870	1.540 至 2.455	1.920 至 2.895
输出频率 (输出分频设定值 = 3)	0.747 至 1.247	1.027 至 1.637	1.280 至 1.930
输出频率 (输出分频设定值 = 4)	0.560 至 0.935	0.770 至 1.228	0.960 至 1.448
输出频率 (输出分频设定值 = 5)	0.448 至 0.748	0.616 至 0.982	0.768 至 1.158
输出频率 (输出分频设定值 = 6)	0.373 至 0.623	0.513 至 0.818	0.640 至 0.965

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 年时间里, 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、以及军事和航空航天系统等领域。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、以及 μ Module[®] 子系统等。

LT、LTC、LTM、 μ Module 和  是凌力尔特公司的注册商标, PLL Wizard 是凌力尔特公司的商标。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@ebacomms.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