

数字预失真微型模块接收器简化基站设计

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2009 年 7 月 13 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出宽带 RF 至数字接收器子系统 LTM9003, 该器件含有一个高性能 12 位、250Msps 模数转换器 (ADC), 一个带通滤波器, 中频 (IF) 放大器和一个高线性度 RF 下变频混频器。就无线基站用数字预失真 (DPD) 实现功率放大器 (PA) 线性化而言, 集成的微型模块 (uModule[®]) 接收器极大地节省了电路板空间和开发时间。LTM9003 以凌力尔特公司多年的信号链路设计经验为基础, 采用易用的 11.25mm x 15mm 微型模块封装。

DPD 用于处理基站中最主要的功耗源, 那就是 PA。功能强大的数字算法可对功率放大器中的非线性加以校正, 从而使其能够在一个较高的平均功率级上运作, 而不会产生过大的失真。没有 DPD 的单个 20W 功率放大器可能以不到 10% 的效率运行, 这意味着高于 200W 的功耗。由于基站中功率放大器的数量, 因此功率节省对于服务供应商的运营费用 (OPEX) 意义重大。数字化 5 阶或甚至 7 阶谐波需要一个非常宽的带宽、低噪声接收器和一个极其平坦通带。LTM9003 含有一个 125MHz 带通滤波器, 该滤波器在整个频带内呈现少于 0.5dB 的通带纹波。从 RF 输入到 LVDS 数字输出的接收器链路噪声层仅为 -147.3dBm/Hz, 这远远低于 PA 的噪声层。由于 DPD 是一个反馈环路, 因此接收器 (亦称为“发送观测路径接收器”) 可得益于低延迟; 一个速度较快的环路能在 PA 中实现较佳的效率, 功耗因而更低。LTM9003 中的 ADC 只具有 5 个时钟周期的延迟, 而且通过滤波器的绝对延迟仅为 2.7ns。

LTM9003 采用节省空间的 11.25mm x 15mm LGA 封装，运用多层基片屏蔽敏感模拟线路免受数字走线影响，以最大限度地降低数字反馈。电源和基准旁路电容放置在微型模块内部，与芯片紧密耦合，从而在空间、成本和性能方面都比传统封装有优势。LTM9003 无需外部电容，占用空间约为分立实施方案的 1/4。


以 1,000 片为单位批量购买，每片 LTM9003 的价格为 45.00 美元。演示板、样品和更多信息在以下网站提供 www.linear.com.cn。

性能概要：LTM9003

- 面向数字预失真应用的全集成接收器
- 具宽 RF 频率范围的下变频混频器：400MHz 至 3.8GHz
- 通带纹波 <0.5dB 的 125MHz 宽通带滤波器
- 低功率 12 位、250Msps ADC
- -147.3dBm/Hz 输入噪声层，25dBm IIP3
- 内部旁路电容，无需外部组件
- ADC 时钟占空比稳定器
- 1.5W 总功耗
- 11.25mm x 15mm LGA 封装

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[®] 产品以及其它众多模拟功能。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。所有其它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