

最低噪声、16 位 20Msps ADC 实现 84dB SNR 和 46 μ V (RMS) 输入参考噪声

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2012 年 10 月 22 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出 3 款低功耗 16 位、20Msps 模数转换器 (ADC) [LTC2269](#)、[LTC2270](#) 和 [LTC2271](#)，从而为准确度非常高的 DC 测量提供了最低输入参考噪声和严格的积分非线性误差 (INL)。凭借仅为 46 μ V_{RMS} 的输入噪声和保证最大值为 ± 2.3 LSB 的 INL 误差，这些 ADC 适合噪声非常低和线性度非常高的采样应用，例如数字 X 射线、红外和医疗成像、测厚仪、光谱仪和流式细胞仪。这些器件在基带实现了 84dB 的信噪比 (SNR) 和 99dB 的 SFDR 性能。运用良好设计的 2.1V_{p-p} 前端实现了很高的 AC 性能和低噪声，这也极大地降低了 ADC 驱动器电路所需的功率。ADC 本身每通道消耗大约 80mW。通过将这些器件置于备用 (12mW) 或停机 (0.5mW) 模式，可以进一步节省功率，从而使这些器件非常适用于手持式测试和测量应用。

LTC2269 和 LTC2270 分别是单通道和双通道同时采样并行 ADC，提供全速率 CMOS 或双数据速率 (DDR) CMOS/LVDS 数字输出选择，具备可编程数字输出定时、可编程 LVDS 输出电流和可选 LVDS 输出终止。LTC2271 包括具备串行 LVDS 输出的双通道同时采样 ADC。这些器件包括凌力尔特的数字输出随机函数发生器和交替位极性 (ABP) 模式，可在应用中最大限度地减小数字反馈。

这些低功耗 16 位 ADC 可为现有的 25Msps 至 125Msps、1.8V 低功耗 ADC LTC2160、LTC2180 和 LTC2190 系列提供引脚兼容升级。这些器件采用紧凑的 QFN 封装，设计师可受益于接口的灵活选择，以最大限度地减少引脚数目，并易于进行至


FPGA 的布线。这些 ADC 现已投产，评估电路板和样品可在线申请，也可通过凌力尔特的销售办事处获得。单通道 LTC2269 器件的千片批购价为每片 30.00 美元。如需了解整个产品系列的信息，请登录 www.linear.com.cn/HSADC。

性能概要：LTC2270

- 16 位、20Msps 单通道和双通道 ADC
- 84dB SNR、99dB SFDR
- 46 μ V_{RMS} 输入参考噪声
- ± 2.3 LSB (最大值) INL 误差
- 低功耗：每通道 80mW
- 单个 1.8V 电源
- 灵活的数字接口：
 - CMOS、DDR CMOS 或 DDR LVDS 输出
 - 串行 LVDS
- 可选输入范围：1V_{p-p} 至 2.1V_{p-p}
- 200MHz 全功率带宽 S/H
- 可选数据输出随机函数发生器
- 可选时钟占空比稳定器
- 停机和打盹模式
- 用于配置的串行 SPI 端口

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@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