

18 位、2.5Msps、无延迟 SAR ADC 可实现 99.8dB SNR 及灵活的模拟输入范围

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2012 年 4 月 12 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出业界最快的 18 位无周期延迟 SAR ADC (模数转换器) [LTC2389-18](#)。在采样率高达 2.5Msps 时, LTC2389-18 实现了无与伦比的 99.8dB SNR 和 -116dB THD。LTC2389-18 采用单 5V 电源工作, 支持 3 种可通过引脚配置的模拟输入范围, 从而非常容易通过单一器件与多个信号链路连接。为了实现最高的 SNR 性能, LTC2389-18 可以配置为全差分 ($\pm 4.096\text{V}$) 输入。伪差分单极 (0V 至 4.096V) 和双极 ($\pm 2.048\text{V}$) 模拟输入范围可实现较低功率的单端驱动, 并且减少从两个输入所共有之无用信号而受益。LTC2389-18 非常适合那些在噪声工业环境中需要于低功率级条件下获得最大信号摆幅的严苛设计。

LTC2389-18 具有同样令人印象深刻的 DC 性能, 提供 $\pm 3\text{LSB}$ INL (最大值)、 $\pm 10\text{LSB}$ 偏移误差和 18 位无漏码分辨率。LTC2389-18 还提供一个具 20ppm/°C (最大值) 温度系数的精确 4.096V 内部基准, 从而为高密度设计节省了空间。LTC2389-18 在 2.5Msps 时消耗 162.5mW 功率, 并提供停机模式, 如果未进行转换时, 停机模式可降低功耗至 75 μW 。真正的无延迟操作可实现准确的单触发测量 (即使在漫长的空闲周期之后也不例外), 而且没有最小采样速率要求。LTC2389-18 提供了一个灵活的数字接口, 可在 1.8V 至 5V 的 I/O 电压条件下支持 2.5Msps 吞吐速率 (采用并行接口) 和 1.9Msps 吞吐速率 (采用串行 [SPI 接口](#))。

引脚和软件兼容的 16 位 2.5Msps 版本 LTC2389-16 具卓越的 96dB SNR 和 $\pm 0.75\text{LSB}$ INL 性能, 也计划在 LTC2389-18 之后推出。这些器件的性能规格都保证在 -40°C 至 125°C 温度范围, 采用 48 引脚 7mm x 7mm LQFP 和 QFN 封装。LTC2389-16


和 LTC2389-18 的千片批购价分别为每片 30.31 美元和 33.90 美元。评估 LTC2389-18 和 LTC2389-16 的演示电路板 DC1826A 可通过 www.linear.com.cn 或凌力尔特在当地的销售办事处获得。如需更多信息，请登录 www.linear.com.cn/product/LTC2389-18。

性能概要：LTC2389-18

- 2.5Msps 吞吐速率
- $\pm 3\text{LSB}$ INL (最大值)
- 保证的 18 位，无漏码
- 可通过引脚配置的模拟输入范围：
 - $\pm V_{\text{REF}}$ 全差分
 - 0V 至 V_{REF} 伪差分单极性
 - $\pm V_{\text{REF}}/2$ 伪差分双极性
- $f_{\text{IN}} = 2\text{kHz}$ 时，SNR (典型值) 为 99.8dB (全差分) / 95.2dB (伪差分)
- $f_{\text{IN}} = 2\text{kHz}$ 时，THD (典型值) 为 -116dB (全差分) / -112dB (伪差分)
- 保证工作至 125°C
- 单 5V 电源
- 内部 20ppm/°C (最大值) 基准
- 内部基准缓冲器
- 在 2.5Msps 时功耗为 162.5mW
- 无流水线延迟，无周期延迟
- 1.8V 至 5V I/O 电压
- 并行和串行 I/O 接口
- 48 引脚 7mm x 7mm LQFP 和 QFN 封装

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、 μ Module 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)

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