

## 具宽输入共模范围的 16 位 5Msps SAR ADC 简化了模拟前端电路

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2016 年 5 月 24 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出具有宽轨至轨输入共模范围的 16 位 5Msps 逐次逼近寄存器 (SAR) 型模数转换器 (ADC) **LTC2311-16**。LTC2311-16 提供了灵活的差分输入，可接受直至奈奎斯特频率的模拟信号。这可实现多种信号类型的直接转换，同时在 2.2MHz 输入信号时保持良好的 81.6dB 信噪比 (SNR)，并在同样高速的输入信号时实现 85dB 的高共模抑制比 (CMRR)。

需要信道至信道隔离的仪表和医疗应用常常采用单通道 ADC，以单独地隔离前端电路。每个 ADC 通道需要自己的信号调理电路和隔离式电源。这个电路被复制到所有通道上，因此电路的任何简化都会对系统的复杂性有深远影响。LTC2311-16 灵活的差分输入和宽输入共模范围可简化输入信号调理设计，从而显著地减少所需组件数量，降低系统成本和功耗，减小所需电路板空间。

LTC2311-16 领导了一个引脚兼容的 16 位、14 位和 12 位 SAR ADC 系列，采样速率为 5Msps 和 2Msps。这些器件集成了低漂移的精准内部基准，从而确保 20ppm/°C 最高温度系数，因此简化了系统设计。该系列可由 3.3V 或 5V 电源供电，采用 3.3V 电源时消耗 30mW，而在 5V 电源时消耗 50mW。高速、SPI 兼容 CMOS 或 LVDS 串行接口非常适合高集成度高速系统。

LTC2311-16 具有商用、工业和汽车 (-40°C 至 125°C) 温度级版本。该系列的其他器件将在 2016 年陆续推出。千片批购价为每片 9.95 美元。样品和演示电路板可通过 [www.linear.com.cn/product/LTC2311-16](http://www.linear.com.cn/product/LTC2311-16) 或联系凌力尔特当地办事处查询详情。

## 性能概要: LTC2311-16

- 5Msps (LTC2311) 或 2Msps (LTC2310) 采样率
- 具宽输入共模范围的 8V<sub>P-P</sub> 差分输入
- $f_{IN} = 2.2\text{MHz}$  时具 81.6dB SNR 和 -90dB THD (16 位)
- $\pm 3\text{LSB INL}$  (典型值),  $\pm 8\text{LSB INL}$  (最大值)
- 低漂移 (20ppm/°C 最大值), 2.048V 或 4.096V 内部基准
- 单 3.3V 或 5V 电源
- 无周期延迟 (LTC2310)
- 低功耗 30mW (3.3V) 或 50mW (5V)
- CMOS 或 LVDS SPI 兼容串行 I/O
- 在 -40°C 至 125°C 温度范围内工作有保证
- 小型 16 引线 4mm x 5mm MSOP 封装

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、 $\mu\text{Module}^{\text{®}}$  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](http://www.linear.com.cn)。

、LT、LTC、LTM、Linear Technology、Linear 标识和  $\mu\text{Module}$  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](mailto:flau@linear.com)  
电话: 852-2428 0303

敖琼 (Angela Ao)  
[angela.ao@ebacomms.com](mailto:angela.ao@ebacomms.com)  
电话: 86-10-6522 8081

John Hamburger  
[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com)  
电话: 408-432 1900 ext 2419

Doug Dickinson  
[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com)  
电话: 408-432 1900 ext 2233