

## 低功率 16/14/12 位非缓冲电压输出 DAC 系列 具精确 DC 规格和 1 $\mu$ s 稳定时间

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2007 年 8 月 6 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出一个完整的低功率、精确 16/14/12 位非缓冲电压输出数模转换器 (DAC) 系列。单极性 LTC2641 和双极性 LTC2642 仅消耗 120 $\mu$ A 电源电流, 就满标度阶跃而言, 仅用 1 $\mu$ s 就能稳定在 0.5LSB 以内。这些电压输出 DAC 具有 0.5nV $\cdot$ s 干扰脉冲, 这对波形产生等 AC 应用非常关键。低干扰减小了 DAC 中代码转换之间的瞬变电压。快速稳定和小干扰减小了谐波失真, 因此有可能产生更高频率、更低噪声的输出波形。

LTC2641-16 和 LTC2642-16 还具有准确的 DC 规格, 如 16 位单调分辨率、 $\pm 2$ LSB (最大值) INL、 $\pm 2$ LSB (最大值) 单极性偏移误差和  $\pm 5$ LSB (最大值) 增益误差。另外, 这些 DAC 在 -40 $^{\circ}$ C 至 +85 $^{\circ}$ C 的工业温度范围内还具有极低的 0.1ppm/ $^{\circ}$ C 漂移。因 LTC2641/LTC2642 具有低偏移和低漂移规格, 可以用在精确 DC 定位系统、增益和偏移调节应用、自动测试设备以及数据采集系统中。

就双极性工作而言, LTC2642 具有匹配的调整电阻, 用来与 LT1678 等精确的外部放大器一起使用, 以产生  $\pm 5$ V 输出摆幅。这些 DAC 用 2.7V 至 5.5V 电源工作, 每个都具有加电复位电路, 在加电时, LTC2642 复位至中标度, 而 LTC2641 复位至零标度。这些 DAC 通过 3 线 SPI/QSPI/Microwire 兼容串行接口, 以高达 50MHz 的时钟速率通信, 可以直接与光耦合器连接, 用于需要隔离的应用。

LTC2641 和 LTC2642 都有引脚兼容的 16 位、14 位和 12 位版本。LTC2641 采用纤巧 3mm x 3mm DFN-8 和 MSOP-8 封装, LTC2642 采用 3mm x 3mm DFN-10 和

MSOP-10 封装。所有 LTC2642 和 LTC2641 DAC 都是软件兼容的，非常容易在不同分辨率的双极性或单极性输出之间转换，以实现性能/成本优化。以 1,000 片为单位批量购买，LTC2642-12 和 LTC2641-12 的起价为 2.95 美元。

### 性能概要：LTC2641/LTC2642

- 16 位 INL 误差最大值：在整个温度范围内为  $\pm 2$ LSB
- 0.5nV $\cdot$ s 的小干扰脉冲
- 1 $\mu$ s 快速稳定时间
- 120 $\mu$ A 小电源电流
- 在整个温度范围内保证单调
- 2.7V 至 5.5V 单电源工作
- 非缓冲电压输出直接驱动 60k $\Omega$  负载
- 50MHz SPI/QSPI/MICROWIRE 兼容串行接口
- 加电复位将 DAC 输出清至零标度 (LTC2641) 或中标度 (LTC2642)
- 直接光耦合器接口的施密特触发器 (Schmitt-Trigger) 输入
- 异步 #CLR 引脚
- 8 引线 MSOP 和 3mm x 3mm DFN 封装 (LTC2641)
- 10 引线 MSOP 和 3mm x 3mm DFN 封装 (LTC2642)

### 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、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](http://www.linear.com.cn) 网站。

LT、LTC、LTM 和  是凌力尔特公司的注册商标。

详情请洽询：

**凌力尔特公司**

香港办事处

电话: (852) 2428-0303

传真: (852) 2348-0885

电邮地址: [info@linear-tech.com.hk](mailto:info@linear-tech.com.hk)