

双通道 18 位电流输出 SPI DAC 实现 $\pm 1\text{LSB}$ INL 和 DNL

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2012 年 1 月 10 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出业界第一款高性能双通道、18 位、电流输出数模转换器 (DAC) [LTC2758](#)。该器件提供准确的 18 位 DC 规格，包括随着温度变化的 $\pm 1\text{LSB}$ (最大值) INL 和 DNL。除了卓越的 DC 规格，LTC2758 还具有 $2.1\mu\text{s}$ 的快速稳定时间和很低的 $0.4\text{nV}\cdot\text{s}$ (3V)、 $2\text{nV}\cdot\text{s}$ (5V) 干扰脉冲，从而有可能产生更高的频率、噪声更低的输出波形。这种 DC 和 AC 准确度在双通道 DAC 中的独特组合可实现更高性能的医疗设备、仪表、自动测试设备、流程控制和工业自动化的设计。

LTC2758 的 SoftSpan™ 特性允许输出 6 个达 $\pm 10\text{V}$ 的独特单极性和双极性输出范围。这些输出电压范围包括两个单极性范围 (0V 至 5V、0V 至 10V) 和 4 个双极性范围 ($\pm 10\text{V}$ 、 $\pm 5\text{V}$ 、 $\pm 2.5\text{V}$ 、 -2.5V 至 $+7.5\text{V}$)，这些范围可用软件或引脚搭接来选择。LTC2758 还集成了用于每个 DAC 的高精度电阻器，旨在实现基准反相、双极偏移以及增益与偏移调节。这样就不需要昂贵的外部精准电阻器和增益级了，从而允许客户改进生产物流并随时调整库存组合。

LTC2758 通过 3 线双向输入 / 输出 SPI 串行接口通信，该接口允许任何内部寄存器回读以及 DAC 输出范围设定。电压控制的偏移和增益调节引脚使用户能消除系统偏移、增益误差或基准误差。

LTC2758 是之前推出的引脚和软件兼容型双通道 16 位 I_{OUT} DAC LTC2752 的后续器件。DC1684A 是相关的演示电路板，以评估 LTC2758 和 LTC2752。


LTC2758 采用 $7\text{mm} \times 7\text{mm}$ LQFP-48 封装。千片批购价为每片 27.91 美元。如需更多信息，请登录 www.linear.com.cn/product/LTC2758。

性能概要: LTC2758

- 最大的 18 位 INL 误差: 随温度变化为 $\pm 1\text{LSB}$
- 可通过编程或引脚搭接提供 6 种输出范围:
0V 至 5V、0V 至 10V、-2.5V 至 7.5V、 $\pm 2.5\text{V}$ 、 $\pm 5\text{V}$ 和 $\pm 10\text{V}$
- 随温度变化保证的单调
- 干扰脉冲为 $0.4\text{nV}\cdot\text{s}$ (3V)、 $2\text{nV}\cdot\text{s}$ (5V)
- 18 位稳定时间: $2.1\mu\text{s}$
- 2.7V 至 5.5V 单电源工作
- $1\mu\text{A}$ 最大电源电流
- 电压控制的偏移和增益微调
- 具所有寄存器回读功能的串行接口
- 清至 0V 或上电复位至 0V (这与输出范围无关)
- 48 引脚 7mm x 7mm LQFP 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、以及军事和航空航天系统等领域。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、以及 $\mu\text{Module}^{\circledR}$ 子系统等。

LT、LTC、LTM、 μModule 和  是凌力尔特公司的注册商标, SoftSpan 是凌力尔特公司的商标。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