

UltraFast™ 数字可编程的 5A LDO 具 85mV 压差和 25uV_{RMS} 噪声

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2009 年 7 月 27 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出数字可编程的线性稳压器 LT3070，与目前提供的任何单片 5A LDO 相比，该器件具有最低压差电压、最低噪声和最快瞬态响应。在 5A 时的压差电压为超低的 85mV。在 10Hz 至 100kHz 带宽范围，5A 时的输出电压噪声仅为 25uV_{RMS}。LT3070 的 1MHz 单位增益带宽再加上其最小的 15uF 陶瓷输出电容，对于一个快速 4.5A 输出负载阶跃，仅产生一个 30mV 的过冲/下冲，从而节省了大量的体电容、空间和成本。LT3070 非常适用于以高效为低压、大电流器件供电，如 FPGA、DSP、ASIC、微处理器、敏感通信电源、服务器/存储设备和后降压型稳压应用。

LT3070 的输出电压可采用数字方式进行设置 (设置范围为 0.8V 至 1.8V，增量为 50mV)。其准确度在整个电压、负载和温度范围内被严格规定为 $\pm 1\%$ 。一种数字裕度调节功能能够以 $\pm 1\%$ 、 $\pm 3\%$ 或 $\pm 5\%$ 的增量来调节系统输出电压，这在系统开发调试过程中是很有利的。PowerGood 标记指示输出电压是否稳定，或器件是否处于 UVLO，而且该标记还提供一个热故障的早期警告指示。LT3070 的输入电压范围为 0.95V 至 3.0V，其偏置电源电压范围为 2.2V 至 3.6V。偏置电源为内部 NMOS 传递器件提供栅极驱动。

多个 LT3070 器件可以非常容易地并联，以实现更大的输出电流，并在 PCB 分散热量。跟踪功能可以控制一个为 LT3070 的输入供电的降压型稳压器。这个跟踪功能驱动上行降压型稳压器，以保持 LT3070 的输入电压在 $V_{OUT} + 300\text{mV}$ ，从而最大限度地降低功耗。如果输出电压是动态变化的，那么该跟踪功能自动调节降压型稳

压器的输出电压，以保持效率。内部保护电路包括 UVLO、电流反向保护、具电源折返的精确电流限制和具迟滞的热停机。


LT3070 采用耐热增强型、扁平 (0.75mm) 28 引线 4mm x 5mm QFN 封装，E 和 I 级版本都可在 -40°C 至 +125°C 的结温范围内工作。以 1,000 片为单位批量购买，每种版本的价格分别为 4.20 美元和 4.80 美元。如需更多信息，请登录 www.linear.com.cn。

性能概要：LT3070

- 输出电流：5A
- 压差电压：典型值为 85mV
- 数字可编程的 V_{OUT} ：0.8V 至 1.8V (增量为 50mV)
- 数字输出裕度控制： $\pm 1\%$ 、 $\pm 3\%$ 或 $\pm 5\%$
- 低输出噪声：25 μ V_{RMS} (10Hz 至 100kHz)
- 可并联：用两个器件实现 10A 输出
- 精确电流限制： $\pm 12\%$
- 在整个电压、负载和温度范围内具 $\pm 1\%$ 的准确度
- 用低 ESR 陶瓷输出电容器可稳定 (最小值为 15 μ F)
- 高频 PSRR：1MHz 时为 30dB
- 使能功能接通/断开输出
- VIOC 引脚控制降压型转换器，以保持低功耗并优化效率
- PWRGD/UVLO 标记
- 具折返的电流限制和具迟滞保护的热停机
- 扁平 (0.75mm) 耐热增强型 28 引线 4mm x 5mm QFN 封装

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、uModule® 产品以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、以及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。

LT、LTC、LTM、uModule 和  是凌力尔特公司的注册商标。UltraFast 是凌力尔特公司的商标。所有其它商标均为其各自拥有者的产权。

媒体垂询:

刘佩芬 (Fanny Lau)
电话: 852-2428 0303
flau@linear.com

敖琼
电话: 86-10-6522 8081
angela.ao@ebacomms.com

John Hamburger
jhamburger@linear.com
电话: 408-432 1900 ext 2419

Doug Dickinson
ddickinson@linear.com
电话: 408-432 1900 ext 2233