



新闻发布 | www.linear.com.cn

超快 (UltraFast™) 数字可编程 5A LDO 具模拟裕度控制、输出电流监视器、 85mV 压差和 25uV_{RMS} 噪声

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2010 年 5 月 12 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出数字可编程线性稳压器系列的第二个器件 LT3071，在目前可得到的单片 5A LDO 中，该器件具最低压差电压、最低噪声和最快瞬态响应。在 5A 时的压差电压是超低的 85mV。在 10Hz 至 100kHz 的带宽上，5A 时的输出电压噪声仅为 25uV_{RMS}。凭借 LT3071 的 1MHz 单位增益带宽及其 15uF 的最小陶瓷输出电容，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。LT3071 非常适用于对低电压、大电流器件 (例如：FPGA、DSP、ASIC、微处理器)、敏感的通信电源、服务器/存储装置和后置降压调节应用进行高效供电。

LT3071 的输出电压可采用数字方式来设置，置范围为 0.8V 至 1.8V (以 50mV 增量)。其准确度在整个电压、负载和温度范围内被严格规定为 $\pm 1\%$ 。模拟输出裕度控制功能可以在连续 $\pm 10\%$ 的范围内调节系统输出电压，这在系统开发调试时非常有利。一个电源良好 (PowerGood) 标记指示输出电压是否在稳定状态，或该器件是否处于 UVLO 状态，这个标记还对热故障提供早期报警指示。一个输出电流监视器提供了输出电流的比例动态表示 ($I_{OUT}/2500$)，它可以直接测量，也可以利用一个电阻器来终接并转换为电压，从而允许计算负载情况或功率。LT3071 的输入电源电压范围为 0.95V 至 3.0V，其偏置电源电压范围为 2.2V 至 3.6V。偏置电源向内部 NMOS 通路器件提供栅极驱动。

多个 LT3071 器件可非常容易地并联，以实现更大的输出电流，并在整个电路板上分散热量。跟踪功能可以控制一个为 LT3071 输入供电的降压型稳压器。这一跟踪功能驱动上游降压型稳压器，以保持 LT3071 的输入电压为 $V_{OUT} + 300\text{mV}$ ，从而最大限度地降低了功耗。如果输出电压是动态改变的，那么跟踪功能自动调节降压型稳压器的输出电压，以保持效率不变。内部保护电路包括 UVLO、电流反向保护、具电源折返的准确电流限制和具迟滞的热停机。


LT3071 采用耐热增强型、扁平 (0.75mm) 28 引线 4mm x 5mm QFN 封装，E 和 I 级器件在 -40°C 至 +125°C 结温范围内工作。以 1,000 片为单位批量购买，两种器件的价格分别为每片 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：LT3071

- 输出电流：5A
- 压差电压：典型值为 85mV
- 数字可编程 V_{OUT} ：0.8V 至 1.8V，增量为 50mV
- 模拟输出裕度控制：范围为 $\pm 10\%$
- 输出电流监视器：提供 $I_{OUT}/2500$ ，在 $I_{OUT} = 5\text{A}$ 时为 2mA
- 低输出噪声：25uV_{RMS} (10Hz 至 100kHz)
- 可并联：用两个器件实现 10A 输出
- 准确的电流限制： $\pm 20\%$
- 在整个电压、负载和温度范围内的准确度为 $\pm 1\%$
- 用低 ESR 陶瓷输出电容器 (最小 15uF) 可稳定
- 高频 PSRR：1MHz 时为 30dB
- 使能功能接通/关断输出
- VIOC 引脚控制降压型转换器，以保持低功耗并优化效率
- PWRGD / UVLO / 热停机标记
- 具折返保护的电流限制
- 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