

## 具 6 位 VID、 $\pm 1\%$ $V_{OUT}$ 准确度和 $\pm 2.5\%$ 相位电流匹配的多相 DC/DC 控制器适用于大电流 FPGA、ASIC 和处理器

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2015 年 8 月 18 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出双输出多相同步降压型 DC/DC 控制器 **LTC3877**，该器件具 6 位电压识别 (VID) 控制，可实现 10mV 输出电压步进分辨率，当为具严格输入电压要求的 FPGA 和 ASIC 供电时，这种特性是必要的。LTC3877 在 4.5V 至 38V 输入电压范围内工作，使用 VID 时，产生 0.6V 至 1.23V 固定输出电压，不使用 VID 时，则产生高达 5V。可并联多达 12 相和采取异相的时钟以最大限度降低滤波。当输出并联时，LTC3877 相位之间保持优于  $\pm 2.5\%$  的电流失配，从而使该器件理想地满足高达 300A 的非常大电流之要求。应用包括大电流配电、冗余 (n+1) 电源、工业系统和处理器电源。

在  $-40^{\circ}\text{C}$  至  $125^{\circ}\text{C}$  温度范围内，LTC3877 保持  $\pm 1\%$  的输出电压准确度 (包括内部电阻分压器和远端差分检测放大器误差)。两个内置差分放大器针对两路输出实现远端输出电压检测。该器件的最短接通时间为 40ns，因此在高工作频率时可实现高的降压比。LTC3877 的可选固定工作频率范围为 250kHz 至 1MHz，或者该器件还可同步至一个外部时钟。强大的  $1.1\Omega$  内置全 N 沟道栅极驱动器最大限度地降低了 MOSFET 开关损耗。

LTC3877 以真正电流模式控制方式运作，并可凭借其新颖的检测方案使用非常低 (低至  $0.3\text{m}\Omega$ ) 的 DC 电阻 (DCR) 功率电感器，这能提高电流检测信号的信噪比。这种检测方法显著降低地低了通常与低 DCR 电阻应用有关的开关抖动，其可调的电流限制可针对非常低的 10mV 至 30mV 检测电压进行配置，以最大限度地降低功耗。DCR 温度

补偿可在很宽的温度范围内保持恒定电流限制门限。其他特点包括可调软启动或跟踪、折返电流限制、短路软恢复、输出过压保护以及两个电源良好输出电压信号。

LTC3877 采用 44 引线 7mm x 7mm QFN 封装。千片批购价为每片 3.94 美元。如需更多信息, 请登录 [www.linear.com.cn/product/LTC3877](http://www.linear.com.cn/product/LTC3877)。


### 性能概要: LTC3877

- 6 位并联 VID 输入提供 10mV 输出电压分辨率和在整个温度范围内提供  $\pm 1\%$  的准确度
- 两路输出并联时, 电流失配在  $\pm 2.5\%$  以内
- 两个高速差分远端  $V_{OUT}$  检测放大器
- 宽  $V_{IN}$  范围: 4.5V 至 38V
- $V_{OUT}$  范围: 0.6V 至 1.23V, 有 VID 控制
- $V_{OUT}$  范围: 0.6V 至 5V, 无 VID 控制
- 多达 12 相工作
- 250kHz 至 1MHz 可选固定工作频率
- 40ns 最短接通时间
- m $\Omega$  以下的 DCR 检测可低至 0.3m $\Omega$
- 新颖的 DCR 检测电流模式控制方式可实现非常低的抖动
- 10mV 至 150mV 可调电流检测门限
- 温度补偿
- 输出电压跟踪或可编程软启动
- 过压保护和短路软恢复
- 两个电源良好输出信号
- 7mm x 7mm QFN-44 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、 $\mu$ Module<sup>®</sup> 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  $\mu$ 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