

## **50A 至 300A、可扩展 $\mu$ Module 稳压器为 28nm 以下的 GPU、FPGA、ASIC 和处理器供电时所需的电容减小了 60%**

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2016 年 9 月 8 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出双输出 25A 或单输出 50A  $\mu$ Module<sup>®</sup> (微型模块) 稳压器 [LTM4650-1A](#) 和 [LTM4650-1B](#)，这两款器件可扩展，以向大功率、低压、28nm 以下的 GPU、FPGA、ASIC 和微处理器提供 300A 电流。这些数字器件具较低内核电压，在稳定状态 (DC) 和快速负载电流瞬态时，均需要非常准确的电压调节。LTM4650-1A 在整个基准、电压、负载和温度 ( $-40^{\circ}\text{C}$  至  $125^{\circ}\text{C}$ ) 范围内保证具有  $\pm 0.8\%$  的总 DC 电压准确度，而 LTM4650-1B 则保证  $\pm 1.5\%$ 。这两款器件均可针对  $\pm 3\%$  或更好的总误差范围进行优化，包括以数目极少的陶瓷电容器抑制负载阶跃瞬变，从而满足 28nm 以下数字 IC 的内核电压窗口要求。

与同类竞争的电源 POL 模块稳压器相比，LTM4650-1A 因其拥有的三个主要特点 ( $12V_{\text{IN}}$ 、 $1V_{\text{OUT}}$ 、0A 至 25A 负载阶跃、 $25\text{A}/\mu\text{s}$ ) 而使所需的电容减小了 60%：

- (1) 保证的  $\pm 0.8\%$  总 DC 电压准确度为源于负载瞬态响应的 AC 变化提供了更大的裕度 (较小的电容)，以满足某个给定的处理器内核电压容限窗口。
- (2) 该器件可从外部调节 (补偿)，以利用较少的输出电容器实现针对负载瞬变的最佳环路响应。这使得可采用重要的电容器。
- (3) 该器件以相位交错方式运作，这减小了输入和输出电流纹波，从而降低了对负载电容的要求。

LTM4650-1 在 16mm x 16mm x 5.01mm BGA 封装中内置了一个双路输出 DC/DC 稳压器、电感器和 MOSFET。LTM4650-1 从一个 4.5V 至 15V 的输入电压调节一个 0.6V 至 1.8V 的输出电压。当输送 50A 时，在 5V<sub>IN</sub>、1.8V<sub>OUT</sub> 提供了 92% 的效率，以及在 12V<sub>IN</sub>、1.0V<sub>OUT</sub> 实现了 86% 的效率。从 12V<sub>IN</sub> 至 1.0V<sub>OUT</sub> 和具有 200LFM 空气流时，LTM4650-1 可在高达 70°C 的环境温度下提供完整的 50A 电流。LTM4650-1 可并联工作以增加输出电流，并联多达 6 个 LTM4650-1 可提供 300A 的输出电流。LTM4650-1 与较低电流器件 LTM4630-1 (双通道 18A 或单通道 36A) 引脚兼容；因此用户可以根据负载电流选择正确的器件，并不需要变更 PCB 布局。

LTM4650-1 规定在 -40°C 至 125°C 温度范围内运行。千片批购价为每片 46.75 美元。如需更多信息，请登录 [www.linear.com.cn/product/LTM4650-1](http://www.linear.com.cn/product/LTM4650-1)。

**照片说明：**具精准 DC 和瞬态电压准确度的  $\mu$ Module 稳压器适用于高级数字设备


### 性能概要： LTM4650-1

- 在整个电压、负载和温度范围具有  $\pm 0.8\%$  的最大总 DC 输出误差 (LTM4650-1A)
- 采用最小输出电容可实现  $\pm 3\%$  的总输出误差 (包括瞬态情况)
- 双输出 25A 或单输出 50A
- 4.5V 至 15V 输入、0.6V 至 1.8V 输出电压范围
- 差分远端检测放大器
- 电流模式控制 / 快速瞬态响应
- 高达 300A 的均流
- 16mm x 16mm x 5.01mm BGA 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