

18V、5A 单片式同步降压-升压型 DC/DC 转换器 能够提供 95% 效率

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2016 年 11 月 14 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出同步电流模式单片降压-升压型转换器 **LTC3119**，该器件在降压模式提供高达 5A 连续输出电流，可以使用多种输入电源，包括单节或多节电池、未调节的交流适配器以及太阳能电池板和超级电容器。一旦启动，该器件的 2.5V 至 18V 输入电压范围可扩展低至 250mV。输出电压在输入高于、低于或等于输出时可稳定，并可设定在 0.8V 至 18V 范围。用户可选的突发模式 (Burst Mode[®]) 运作将静态电流降至仅为 35 μ A，从而提高了轻负载时的效率，同时延长了电池运行时间。LTC3119 采用专有的 4 开关 PWM 降压-升压型拓扑，在所有工作模式下可提供低噪声和无抖动切换，因此非常适合对电源噪声敏感的 RF 和高精度度模拟应用。该器件还包括可编程的最大功率点控制 (MPPC) 功能，从而在使用具高输出阻抗或光伏电池时，可确保从电源提供最大功率。

LTC3119 包含 4 个内部低 $R_{DS(on)}$ N 沟道 MOSFET，以提供高达 95% 的效率。可以停用突发模式运行以提供低噪声连续切换。外部频率编程或使用内部 PLL 同步允许该器件在很宽的 400kHz 至 2MHz 开关频率范围内工作，因此可在效率和解决方案尺寸之间做出权衡。其他特点包括短路保护、热过载保护、低于 3 μ A 的停机电流、以及一个电源良好指示器。该器件兼具纤巧的外部组件、宽工作电压范围、紧凑的封装、以及低静态电流等特点，非常适合 RF 电源、大电流脉冲负载应用、系统备份电源、以及铅酸电池至 12V 转换系统。

LTC3119 采用耐热性能增强型 28 引线 4mm x 5mm QFN 和 28 引线 TSSOP 封装。E 级和 I 级版本器件规定在 -40°C 至 125°C 工作温度范围，而 H 级版本器件为 -40°C 至

150°C，MP 级版本器件为 -55°C 至 150°C。E 级版本两种封装的千片批购价均为每片 7.15 美元。所有版本都有现货供应。如需更多信息，请登录 www.linear.com.cn/product/LTC3119。

照片说明：18V、5A、效率为 95% 的单片式同步降压-升压型转换器


性能概要： LTC3119

- 输入电压范围：2.5V 至 18V
- 启动后可在低至 $V_{IN} = 250\text{mV}$ 的条件下运行
- 输出电压范围：0.8V 至 18V
- 在降压模式、 $V_{IN} > 6\text{V}$ 时，输出电流为 5A
- $V_{IN} = 3.6\text{V}$ 、 $V_{OUT} = 5\text{V}$ 时，输出电流为 3A
- 可编程开关频率：400kHz 至 2MHz
- 可与一个高达 2MHz 的外部时钟实现同步
- 准确的运行比较器门限
- 突发模式操作，无负载 $I_Q = 35\mu\text{A}$
- 超低噪声降压-升压 PWM
- 电流模式控制
- 最大功率点控制
- 电源良好指示器
- 内部软启动
- 28 引线 4mm x 5mm QFN 和 28 引线 TSSOP 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、 μ Module[®] 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。

、LT、LTC、LTM、Linear Technology、Linear 标识、Burst Mode 和 μ 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
电话: 852-2428 0303

敖琮 (Angela Ao)
angela.ao@teamlewis.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