

15V 输入和输出、1.5A 单片同步降压-升压型 DC/DC 转换器 效率高达 95% 并可以低噪声工作

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2014 年 1 月 22 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出同步降压-升压型转换器 **LTC3111**，该器件可在很宽的电源范围内工作，包括单节或多节电池、超级电容器组和交流适配器，提供高达 1.5A 输出电流。LTC3111 的输入和输出电压范围为 2.5V 至 15V，从高于、低于或等于稳压输出的输入电压提供稳压输出。该器件采用的低噪声降压-升压型拓扑在降压和升压模式之间提供连续和无抖动的转换，从而使其非常适用于 RF 和其他噪声敏感型应用，这类应用在使用可变输入电源时，必须保持低噪声和恒定的输出电压。

在很多应用中，电池运行时间都比单纯的降压型解决方案显著延长了。LTC3111 的缺省 800kHz 开关频率可同步至一个外部 600kHz 至 1.5MHz 时钟，其专有的第三代降压-升压型 PWM 电路确保了低噪声和高效率，同时允许最大限度地减小外部组件尺寸。纤巧的外部组件与 3mm x 4mm DFN 或 MSOP-16E 封装相结合，提供了占板面积紧凑的解决方案。

LTC3111 包括 4 个内部低 $R_{DS(ON)}$ N 沟道 MOSFET 和采用单个电感器，以提供高达 95% 的效率。用户可选突发模式 (Burst Mode[®]) 工作将静态电流降至仅为 49 μ A，从而提高了轻负载效率，并进一步延长了电池运行时间。就噪声敏感型应用而言，可停用突发模式工作。其他特点包括软启动、过压保护、短路保护、热停机和输出断接。

LTC3111EDE 采用 14 引线 3mm x 4mm DFN 封装，LTC3111EMSE 采用耐热性能增强型 16 引线 MSOP 封装，价格分别为每片 3.50 美元和 3.60 美元。工业级版本 LTC3111IDE 和 LTC3111IMSE 保证工作在 -40°C 至 125°C 的工作结温范围，价格分别

为每片 3.85 美元和 3.96 美元。高温级版本 LTC3111HDE 和 LTC3111HMSE 保证工作在 -40°C 至 150°C 的工作结温范围，价格分别为每片 4.16 美元和 4.21 美元。最后，高可靠性级版本 LTC3111MPDE 和 LTC3111MPMSE 保证工作在 -55°C 至 150°C 的工作结温范围，价格分别为 10.40 美元和 10.69 美元。所有价格均为千片批购价，所有版本都有现货供应。如需更多信息，请登录 www.linear.com.cn/product/LTC3111。

性能概要：LTC3111

- 15V、15A、同步降压-升压型稳压器
- 可在 V_{IN} 高于、低于或等于 V_{OUT} 时提供稳压输出
- 2.5V 至 15V 输入和输出电压范围
- 1.5A 连续输出电流： $V_{\text{IN}} \geq 5\text{V}$ ， $V_{\text{OUT}} = 5\text{V}$ ， PWM 模式
- 单个电感器
- 准确的 RUN 门限
- 效率高达 95%
- 800kHz 开关频率，可同步在 600kHz 至 1.5MHz
- 在突发模式工作时，无负载静态电流为 49 μA
- 停机时输出断接
- 停机电流 <1 μA
- 内部软启动
- 小型、耐热性能增强型 14 引线 (3mm x 4mm x 0.75mm) DFN 和 16 引线 MSOP 封装

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

敖琼 (Angela Ao)
angela.ao@ebacomms.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