

## **3.5A $I_{OUT}$ 、2.2MHz 同步降压型 DC/DC 转换器** **可提供 96% 效率、2.5 $\mu$ A $I_Q$ 以及工作在 3.0V 至 42V 输入范围**

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2014 年 10 月 29 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出 3.5A、42V 输入同步降压型开关稳压器 **LT8610AC**。该器件的同步整流提供高达 96% 的效率，而突发模式 (Burst Mode<sup>®</sup>) 工作在无负载备用情况下保持静态电流低于 2.5 $\mu$ A。3.0V 至 42V 的输入电压范围使该器件非常适合汽车应用，因为此类应用必须在低至 3.0V 的最小输入电压和超过 40V 的抛负载瞬变情况下于冷车发动 / 停-启期间进行调节。其内部 5A 开关可在电压低至 0.80V 时提供高达 3.5A 的连续输出电流。

LT8610AC 在突发模式工作时可提供超低静态电流，从而非常适合汽车的“始终保持接通”系统等应用，因为这类应用需要延长电池工作寿命。LT8610AC 的独特设计允许在所有条件下保持仅为 200mV (在 1A) 的最低压差电压，这使该器件能够在汽车冷车发动等情况下表现出色。此外，仅为 30ns 的快速最短接通时间在 16V 输入至 1.0V 输出时允许以 2MHz 恒定频率切换，从而优化了效率，同时也避开了关键噪声敏感频段。LT8610AC 的 16 引线耐热增强型 MSOP 封装和高开关频率允许使用小型外部电感器和电容器，可构成占板面积紧凑的高热效率解决方案。

LT8610AC 内部包括顶端和底端高效率电源开关，在单芯片中集成了必要的升压二极管、振荡器、以及控制和逻辑电路。低纹波突发模式工作可在低输出电流时保持高效率，同时保持输出纹波低于 10mV<sub>PK-PK</sub>。特别的设计方法和新的高速工艺在宽输入电压范围内实现了高效率，而且 LT8610AC 的电流模式拓扑实现了快速瞬态响应和卓越的环路稳定性。其他特点包括内部补偿、电源良好标记、输出软启动 / 跟踪和过热保护。

LT8610ACEMSE 采用耐热增强型 MSOP-16 封装，价格为每片 3.75 美元。工业温度版本 LT8610ACIMSE 经过测试，保证工作在 -40°C 至 125°C 工作结温范围，价格为每片 4.13 美元。汽车温度版本 LT8610ACHMSE 经过测试，保证工作在 -40°C 至 150°C 工作结温范围，价格为每片 4.38 美元。所有价格均为千片批量的单片价格，而所有版本都有现货供应。如需更多信息，请登录 [www.linear.com.cn/product/LT8610AC](http://www.linear.com.cn/product/LT8610AC)。


## 性能概要：LT8610AC

- 宽输入电压范围：3.0V 至 42V
- 高达 3.5A 的连续输出电流
- 超低静态电流突发模式工作
- 2.5μA I<sub>Q</sub> (调节 12V<sub>IN</sub> 至 3.3V<sub>OUT</sub>)，输出纹波 < 10mV<sub>P-P</sub>
- 高效率同步工作：
  - 12V<sub>IN</sub> 至 5V<sub>OUT</sub> (在 1A) 时的效率为 95%
  - 12V<sub>IN</sub> 至 3.3V<sub>OUT</sub> (在 1A) 时的效率为 93%
- 快速的最短开关接通时间：30ns
- 在所有情况下具低压差电压：200mA (在 1A)
- 最低输出电压 0.8V
- 允许使用小型电感器
- 可调和可同步：200kHz 至 2.2MHz
- 电流模式工作
- 准确的 1V 使能引脚门限
- 内部补偿
- 输出软启动和跟踪
- 小型耐热性能增强型 16 引线 MSOP 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、μModule<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、Burst Mode 和 μModule 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