

## 2A 单电感器双向后备电源 在输入电源中断时提供连续供电

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2016 年 1 月 5 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出双向、高压升压型电容器充电器 **LTC3643**，该器件可自动转换为降压型稳压器以提供系统后备电源。专有的单电感器拓扑集成了电源通路 (PowerPath™) 功能，可完成两个独立的开关稳压器工作，从而减小了尺寸、成本和复杂性。LTC3643 以两种模式运行：升压充电模式和降压后备模式。在充电模式时，器件在 3V 至 17V 输入电源电压范围内以 2A 内部开关电流额定值和高达 40V 电压给电解质电容器阵列充电。在后备模式时，当输入电源电压降至低于可编程的电源故障 (PFI) 门限时，升压型充电器反向运作以用作一个同步降压型稳压器，从后备电容器供电并保持系统电压轨电压。在备份时，电流限制可设置在 2A 至 4A 范围内，从而使该器件非常适合高能量、持续时间相对较短的后备电容器系统、电源故障后备系统、固态硬盘以及电池组充电应用。

当给后备电容器充电时，LTC3643 可使用一个外部低值检测电阻器以保持从输入电源的准确电流限制，同时排定向系统负载供电的优先顺序。输入电流限制可以用跨电流检测电阻器的 50mV 门限设定，从而可通过降低电容器充电电流阻止系统电源。降压型转换器以 1MHz 频率工作，可最大限度地减小外部组件尺寸。稳压时的低静态电流突发模式 (Burst Mode®) 工作最大限度提高了后备电容器的能量利用。通过向一个外部 PMOS 开关提供栅极驱动信号，LTC3643 在输入电源提供了理想二极管工作。这实现了高效率供电，同时在后备模式时，在输入电源和系统负载之间提供彻底的隔离。其他特点包括用于实现输出 / CAP 断接的集成型 N 沟道功率 MOSFET、用于系统电压调节的 ±1% 基准准确度、以及用于指示充电状态和输入电源故障的指示器输出。

LTC3643 采用紧凑的耐热性能增强型 24 引线 3mm x 5mm QFN 封装，E 级和 I 级版本工作在  $-40^{\circ}\text{C}$  至  $125^{\circ}\text{C}$  工作结温范围。E 级版本的千片批购价为每片 4.45 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/LTC3643](http://www.linear.com.cn/product/LTC3643)。


### 性能概要：LTC3643

- 用于提供系统后备电源的双向同步升压型电容器充电器 / 降压型稳压器
- 宽输入电压范围：3V 至 17V
- 高达 40V 的电容器电压存储用于提供高能量后备
- 2A 最大 CAP 充电电流
- 集成型 N 沟道功率 MOSFET (150m $\Omega$  上管和 75m $\Omega$  下管)
- 用于实现输出 / CAP 断接的集成型 N 沟道功率 MOSFET (50m $\Omega$ )
- 充电时提供输入电流限制
- 快速 1MHz 开关频率
- 为系统电压调节提供  $\pm 1\%$  基准准确度
- 用于指示充电状态和输入电源故障的指示器输出
- 扁平 24 引线 3mm x 5mm QFN 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、Burst Mode 和  $\mu$ Module 是凌力尔特公司的注册商标，PowerPath 是凌力尔特公司的商标。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