

## 具高效率双路同步降压型转换器的 单片线性 USB 电池充电器

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2007 年 6 月 7 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出用于手持式应用的高效率、多功能电源管理解决方案 LTC3559。该器件集成了独立锂离子/聚合物电池充电器和两个高效率同步降压型稳压器，采用扁平 3mm x 3mm DFN 封装。该线性电池充电器用交流适配器电源可提供高达 950mA 的充电电流，或用 USB 电源提供高达 500mA 的充电电流。LTC3559 具有强大的 USB 功能，其中包括 20%/100% 满标度充电电流设置、用于实现停机/启动的 SUSP 引脚、和/CHRG 引脚上的 4 个不同指示状态。独立自主工作简化了设计，无需外部微处理器来实现充电终止。最终电池浮动电压准确至  $\pm 0.4\%$ 。该充电器获得专利的热调节电路在无过热风险的前提下最大限度地提高了充电速率，同时 NTC 输入允许温度合格的充电。为了节省电池电量，LTC3559 在暂停模式消耗  $< 3\mu\text{A}$  的电池电流。该充电器与高达 5.5V (7V 绝对瞬态最大值用以实现更高的坚固性) 的输入兼容。

LTC3559 集成的同步降压型稳压器可以 100% 占空比工作，每个稳压器能提供高达 400mA 的输出电流，可编程输出电压低至 0.8V。内部低  $R_{\text{DS(ON)}}$  开关实现高达 90% 的效率，最大限度地延长了电池工作时间。此外，突发模式 (Burst Mode<sup>®</sup>) 工作以仅为 35 $\mu\text{A}$  (停机时  $< 1\mu\text{A}$ ) 的静态电流优化了轻负载时的效率。这些降压型稳压器采用恒定频率电流模式架构，用 2.5V 至 5.5V 的输入电压工作。2.25MHz 的高开关频率允许采用高度低于 1mm 的纤巧低成本电容器和电感器。另外，这些稳压器用陶瓷输出电容器可稳定，从而实现了非常低的输出电压纹波。

采用紧凑型扁平（0.75mm）3mm x 3mm QFN-16 封装的 LTC3559 有现货供应。以 1,000 片为单位批量购买，每片起价为 2.15 美元。

### 性能概要：LTC3559

- 完整的多功能 PMIC：线性充电器和双路降压型稳压器
- 用交流适配器输入时，充电电流可编程至高达 950mA
- 直接从 USB 端口以 20%/100% 电流选择充电
- 无需外部 MOSFET、检测电阻或隔离二极管
- 热调节在无过热风险前提下最大限度地提高充电速率
- 以  $\pm 0.4\%$  的准确度预置电池浮动电压
- 独立自主工作
- 具多种指示状态的充电状态输出
- 双路高效率同步降压型稳压器
- 降压型转换器可调输出电压范围：0.8V 至  $V_{BAT}$
- 降压型转换器输出电流：每路 400mA
- 2.25MHz 恒定频率工作
- 耐热增强型、扁平（0.75mm）16 引线 3mm x 3mm QFN 封装

### 凌力尔特公司简介

凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 创建于 1981 年，是一家高性能线性集成电路制造商。凌力尔特于 1986 年成为一家上市公司，并于 2000 年成为由主要上市公司组成的 S&P 500 指数的成员之一。凌力尔特的产品包括高性能放大器、比较器、电压基准、单片滤波器、线性稳压器、DC/DC 变换器、电池充电器、数据转换器、通信接口电路、射频信号修整电路及其它众多模拟功能。凌力尔特公司的高性能电路可用于电信、蜂窝电话、如光纤交换机的网络设备、笔记本电脑和台式电脑、计算机外围设备、视频/多媒体装置、工业仪表、安全监控设备、包括数码照相机、MP3 播放器在内的高端消费类产品、复杂医疗设备、汽车用电子设备、工厂自动化、过程控制、军事和航天系统等领域。如需了解更多信息，请登录 [www.linear.com.cn](http://www.linear.com.cn) 网站。

LT、LTC、LTM、Burst Mode 和  是凌力尔特公司的注册商标。

详情请洽询：

凌力尔特公司

香港办事处

电话: (852) 2428-0303

传真: (852) 2348-0885

电邮地址: [info@linear-tech.com.hk](mailto:info@linear-tech.com.hk)