

## 高效率 USB 电源管理器和锂离子电池充电器 从 USB 端口向系统负载提供 700mA 电流以及具过压保护

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2008 年 1 月 21 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出自主式高效率电源管理器、理想二极管控制器和电池充电器 LTC4098，该器件用于由 USB 供电的便携式设备，如媒体播放器、数码相机、PDA、个人导航器和智能电话。LTC4098 的开关拓扑具有电源通路 (PowerPath™) 控制，可无缝地管理交流适配器或 USB 端口和设备的锂离子/聚合物电池之间的电源流动，同时优先向系统负载供电。就汽车、Firewire 或其它高压应用而言，LTC4098 对凌力尔特公司高达 38V 工作输入 (60V 瞬态) 的伴随开关稳压器提供电池跟踪 (Bat-Track™) 控制，从而最大限度地提高了电池充电器的效率、最大限度地减少了热量，并可以在 USB 和较高压电源之间无缝转换。

LTC4098 仅需要一个外部 NFET/电阻组合就可在 USB 输入提供高达 66V 的过压保护 (OVP) 电路，以防止意外的高压应用所引起的损坏。LTC4098 的“即时接通”工作确保一插上电源就向系统负载供电，甚至在电池没电时也一样。其内置的理想二极管保证总是向  $V_{OUT}$  提供充足的功率，即使 LTC4098 两个输入引脚功率不充足也一样。该集成电路的理想二极管控制器可用来驱动可选 PFET 的栅极，从而将对电池的阻抗降至 30mΩ 或更低。

LTC4098 的全功能单节锂离子/聚合物电池充电器允许负载电流超过从 USB 端口吸取的电流，同时符合 USB 负载规范。就快速充电而言，该集成电路的开关输入级几乎将从 USB 端口获得的所有 2.5W 功率都转换成系统电流，从而将限制到 500mA 的 USB 端口实现了高达 700mA 的电流。用交流适配器供电时，还有 1.5A 充

电电流可用。另外，该充电器具有热量限制、可自动再充电、用自动充电终止和固定持续时间安全定时器实现独立工作、能以低压涓流充电、可检测坏电池并具有一个热敏电阻输入以实现温度合格的充电。该集成电路的其它特点包括：具有一个暂停 LDO 以防止设备连接到暂停 USB 端口时泄漏电池电量。


LTC4098 采用超薄 (0.55mm) 20 引脚 3mm x 4mm QFN 封装，保证在 -40°C 至 85°C 的温度范围内工作。以 1,000 片为单位批量购买，每片价格为 2.50 美元。

### 性能概要：LTC4098

- 具电池跟踪自适应输出控制的开关稳压器充分利用 USB 端口提供的有限功率为电池充电以及为应用提供电源
- 过压保护 (高达 66V) 防止器件损坏
- 电池跟踪外部降压型开关稳压器控制在使用汽车、Firewire 和其它高压源 (高达 38V 连续电压，60V 瞬态) 时最大限度提高效率
- 180mΩ 内部理想二极管和外部理想二极管控制器在输入功率受限或不提供时可无缝地提供低损耗电源通路
- 全功能锂离子/聚合物电池充电器
- 从交流适配器提供 1.5A 最大充电电流，并具热量限制
- 从 500mA USB 端口向系统负载提供 700mA 最大电流
- 转换控制降低开关 EMI
- 超薄 (0.55mm) 20 引线 3mm x 4mm 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 和  是凌力尔特公司的注册商标。PowerPath 和 Bat-Track 是凌力尔特公司的商标。

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)