



## 开关模式 USB 电源管理器和三路降压型稳压器 可实现更快速的充电并最大限度地减少热量

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2007 年 5 月 14 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出下一代多功能电源管理解决方案系列的首款器件 LTC3555，该器件用于锂离子/聚合物电池应用。LTC3555 采用紧凑和扁平的 4mm x 5mm QFN 封装，集成了开关型 PowerPath™ 管理器、独立电池充电器、理想二极管、I<sup>2</sup>C 控制功能、三个高效率同步降压型稳压器和一个始终保持接通的 LDO。LTC3555 的 PowerPath 控制功能无缝地管理交流适配器或 USB 端口、锂离子电池以及系统负载之间的电源通路，同时其“即时接通”功能确保了系统负载功率，甚至在电池没电或电池缺失时也一样。就快速充电而言，LTC3555 的开关输入级几乎将可从 USB 端口获得的 2.5W 功率全部转换成充电电流，用限定值为 500mA 的 USB 电源可提供高达 700mA 的电流，而用交流电源时可提供高达 1.5A。180mΩ 的内部理想二极管加上可选的外部理想二极管控制器可提供低损耗电源通路，这进一步降低了所产生的热量，并最大限度地提高了效率。

LTC3555 集成的 3 个同步降压型稳压器以 100% 占空比工作，能够提供分别为 1A、400mA 和 400mA 的输出电流，具有低至 0.8V 的可调输出电压。内部低 R<sub>DS(ON)</sub> 开关实现高达 94% 的效率，最大限度地延长了电池工作时间。另外，突发模式 (Burst Mode®) 工作以每稳压器仅为 35uA 的静态电流 (停机时 <1uA) 优化了轻负载时的效率。2.25MHz 的高开关频率允许使用高度低于 1mm 的纤巧、低成本电容器和电感器。此外，这些稳压器在配合陶瓷输出电容器时可保持稳定，从而实现了非常低的输出电压纹波。

LTC3555 的 USB 兼容可编程限流值为 100mA/500mA/1A，同时其 Bat-Track™ 自适应输出控制允许高效率充电并降低了功耗。独立自主工作简化了设计，无需外部微处理器实现充电终止。为了节省电池能量，LTC3555 在暂停模式时从电池吸收 <23uA 的电流。该充电器可与高达 5.5V 的输入兼容（绝对最大瞬态值为 7V 以增强坚固性）。

LTC3555 采用紧凑型扁平（0.75mm）4mm x 5mm QFN-28 封装，有现货供应。以 1,000 片为单位批量购买，每片起价为 4.65 美元。

### 性能概要：LTC3555

- 完整的多功能 PMIC：开关型电源管理器、锂离子/聚合物电池充电器、三路降压型稳压器和 LDO
- 耐热增强型、扁平（0.75mm）28 引线 4mm x 5mm QFN 封装

#### 电源管理器和电池充电器

- 高效率开关型 PowerPath 控制器具有 Bat-Track 自适应输出控制功能
- 可编程输入限流（100mA/500mA/1A）
- 用交流适配器时可编程最大充电电流高达 1.5A
- 180mΩ 内部理想二极管加上可选的外部理想二极管控制器提供从电池到负载的低损耗电源通路


#### DC/DC

- 三路高效率 2.25MHz 同步降压型稳压器：1A、400mA 和 400mA I<sub>OUT</sub>
- 可调输出电压范围：0.8V 至 V<sub>BAT</sub>
- 突发模式工作具有低 I<sub>Q</sub>：每稳压器 35uA
- 始终保持接通的 25mA/3.3V LDO

### 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。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)