

具开关模式 USB 电源管理器、一个降压-升压型稳压器和两个降压型稳压器的 PMIC 最大限度延长电池工作时间和减少热量

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2008 年 1 月 16 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出 LTC3556, 该器件是用于锂离子/聚合物电池应用中体积更小的下一代、多功能电源管理解决方案系列的最新产品。LTC3556 在紧凑的扁平 4mm x 5mm QFN 封装中集成了一个开关电源通路 (PowerPath™) 管理器、一个独立电池充电器、一个理想二极管、I²C 控制、一个同步降压-升压型稳压器、两个高效率同步降压型稳压器以及一个始终保持接通的 LDO。LTC3556 的电源通路控制功能可无缝地管理交流适配器或 USB 端口和锂离子电池等多个输入源之间的电源通路, 同时优先向系统负载供电。另外, 其“即时接通”工作确保向系统负载供电, 甚至在电池没电或缺失时也一样。就快速充电而言, LTC3556 的开关输入级几乎将 USB 端口提供的所有 2.5W 功率都转换成了充电电流, 用电流限制在 500mA 的 USB 电源时提供高达 700mA 电流, 或用交流适配器供电时提供高达 1.5A 电流。内部 180Ω 理想二极管加上可选的外部理想二极管控制器可组成低损耗电源通路, 这进一步减少了产生的热量并最大限度地提高了效率。LTC3556 的片上同步降压-升压型稳压器可以连续提供高达 1A 的电流, 非常适用于在输入低至 2.75V 的整个锂离子电池电压范围内高效地调节 3.3V 输出电压。LTC3556 集成的两个同步降压型稳压器以 100% 占空比工作, 每个都能提供 400mA 输出电流, 可调输出电压低至 0.8V。

LTC3556 开关稳压器的内部低 $R_{DS(ON)}$ 开关提供高达 94% 的效率, 最大限度延长电池工作时间。另外, 突发模式 (Burst Mode®) 工作优化了轻负载时的效率, 降压-升压型稳压器的静态电流仅为 20uA, 每个降压型稳压器的静态电流仅为 35uA (停机时每个都 <1uA)。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。另外, 这些稳压器用陶瓷输出电容器可稳定, 实现了非常低的输出电压纹波。

LTC3556 具有限制在 100mA/500mA/1A 的 USB 兼容可编程电流，同时其电池跟踪 (Bat-Track™) 自适应输出控制实现高效率电池充电并降低功耗。独立自主工作简化了设计，无需外部微处理器实现电池充电终止。为了节省电池能量，LTC3556 在暂停模式时仅消耗 44uA 电流。充电器与高达 5.5V (7V 绝对最大瞬态值用于增强坚固性) 的输入兼容。

LTC3556 采用紧凑、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，每片价格为 4.80 美元。

性能概要：LTC3556

- 完整的多功能 PMIC：开关电源管理器、锂离子/聚合物电池充电器、降压-升压型稳压器、两个降压型稳压器和 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

- 高效率开关电源通路控制器具电池跟踪自适应输出控制
- 用交流适配器可将最大充电电流编程至高达 1.5A
- 用 USB 端口充电时电流可高达 700mA

DC/DC 转换器


- 高效率降压-升压型稳压器：1A I_{OUT}
- 降压-升压型稳压器可调输出电压范围：2.75V 至 5.5V
- 两个高效率 2.25MHz 同步降压型稳压器：400mA/400mA I_{OUT}
- 降压型稳压器可调输出电压范围：0.8V 至 V_{BAT}
- 突发模式工作实现低 I_Q ：降压-升压型稳压器为 20uA，每个降压型稳压器为 35uA
- 始终保持接通 3.3V/25mA 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 网站。

具开关模式 USB 电源管理器、一个降压-升压型稳压器和
两个降压型稳压器的 PMIC 最大限度延长电池工作时间和减少热量

第 3 页

LT、LTC、LTM、Burst Mode 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