

## 为超低 $I_Q$ 优化的 USB 电源管理器和双路降压型 PMIC

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2009 年 6 月 4 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出微功率多功能电源管理集成电路 (PMIC) 解决方案 LTC3554, 该器件面向基于便携式锂离子/聚合物电池的应用。在一个超薄 (0.55mm) 3mm x 3mm QFN 封装中, LTC3554 集成了一个 USB 兼容的线性电源通路 (PowerPath™) 管理器、一个独立电池充电器、两个高效率同步降压型稳压器和按钮控制。在所有输出都接通时, 引脚可选的备用模式将电池漏电流降至仅为 10uA。LTC3554 非常适用于低功率便携式设备应用, 包括个人导航设备 (PND)、媒体播放器以及手持式医疗和工业设备。

LTC3554 带有自动负载优先处理功能的电源通路管理器无缝地管理多个输入电源之间的转换, 以向负载供电, 同时从 USB 端口或 5V 交流适配器电源提供高达 400mA 的电池充电电流。输入电流限制是引脚可选和内部设置的 (无需外部电阻器)。LTC3554 与高达 5.5V (绝对最大瞬态值为 7V 以增强坚固性) 的输入兼容。该器件的“即时接通”工作甚至在电池完全放电时也确保系统负载供电。自主工作简化了设计, 无需外部微处理器实现充电终止。当输入电流受限或不可用时, 内部 240mΩ 理想二极管为负载提供一个低损耗电源通路。该器件带有 NTC 功能, 以实现温度合格的充电。

LTC3554 两个集成的同步降压型稳压器提供 100% 占空比工作, 每个能提供 200mA 输出电流, 具有低至 0.8V 的可调输出电压。就灵活性而言, 这两个稳压器可以独立地启动和禁止。振荡器频率和对应专利的转换率电路是引脚可选的 (1.125MHz 或 2.25MHz), 从而允许应用电路动态地对效率和 EMI 性能作出权衡。高开关频率还允许使用高度不到 1mm 的纤巧低成本电容器和电感器。内部低  $R_{DS(ON)}$

开关实现高达 93% 的效率，进一步最大限度地延长电池运行时间。此外，突发模式 (Burst Mode<sup>®</sup>) 工作以每稳压器仅为 25 $\mu$ A 的静态电流 (停机时 <1 $\mu$ A) 优化轻负载时的效率。此外，这两个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。集成的按钮控制器提供降压型稳压器排序并进入超低电流 (<1 $\mu$ A) 硬复位 (Hard Reset) 状态的途径，从而延长了电池运行时间。

LTC3554 采用超低扁平 (0.55mm) 3mm x 3mm UTQFN-20 封装，有现货供应。以 1,000 片为单位批量购买，每片价格为 2.35 美元。如需更多信息，请登录 [www.linear.com.cn](http://www.linear.com.cn)。

### 性能概要：LTC3554

- 完整的多功能 PMIC：线性电源管理器、锂离子/聚合物电池充电器、两个同步降压型稳压器、按钮控制
- 超低静态电流：在所有输出都接通的备用模式时为 10 $\mu$ A (典型值)
- 耐热增强型、扁平 (0.55mm) 20 引线 3mm x 3mm UTQFN 封装

#### 电源管理器和电池充电器


- 充电电流从 USB 或 5V 交流适配器输入可编程至高达 400mA，并具有热限制
- 在输入电源之间无缝转换：锂离子/聚合物电池和 USB 或 5V 交流适配器
- 240m $\Omega$  内部理想二极管提供从电池到负载的低损耗电源通路
- 独立自主工作
- 在电池已放电时即时接通工作

#### DC/DC 转换器

- 两个具突发模式工作的高效率同步降压型稳压器
- 降压型稳压器可调输出电压范围：0.8V 至  $V_{BAT}$
- 降压型稳压器输出电流：200mA、200mA

### 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、uModule<sup>™</sup> 产品以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、uModule 和  是凌力尔特公司的注册商标。PowerPath 是凌力尔特公司的商标。所有其它商标均为其各自拥有者的产权。

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)