

## 与两节碱性电池和 USB 兼容的低损耗 PowerPath™ 控制器 具超低 $I_Q$ 和高效率降压-升压及双路降压型稳压器

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2008 年 12 月 15 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出用于电池供电和后备电池应用的多功能、紧凑型电源管理解决方案系列中的最新 PMIC 成员 LTC3101。该微功率器件集成了一个低损耗电源通路控制器、三个高效率同步开关稳压器 (一个降压-升压和两个降压)、一个电流限制为 200mA 的 VMAX 输出 (跟踪较高电压的输入电源)、一个受保护的 100mA 热插拔 (Hot Swap™) 输出、按钮接通/关断控制、一个可编程处理器复位发生器和一个始终保持接通的 LDO，所有这些都在一个紧凑型、扁平 4mm x 4mm QFN-24 封装中。

LTC3101 具有 1.8V 至 5.5V 的宽输入电压工作范围，与采用两节或三节镍、锂或碱性化学材料的 AA 或 AAA 外形尺寸的电池、标准单节锂离子/聚合物棱柱形电池以及 USB 或 5V 交流适配器输入电源兼容。此外，该器件的低损耗电源通路控制可无缝和自动地管理多个输入电源之间的电源通路。“始终保持运行”的 VMAX 和 LDO 输出负责为关键的功能或附加的外部稳压器供电。内部排序功能和独立的使能引脚提供了灵活的上电选项。

LTC3101 的降压-升压型稳压器可为高于 3V 的输入电压连续提供高达 800mA，非常适用于在整个 1.8V 至 5.5V 的输入电压范围内有效地调节一个 3.0V 或 3.3V 输出。LTC3101 的两个降压型稳压器具有 100% 占空比工作，每个都能提供 350mA 的输出电流，以及低至 0.6V 的可调输出电压。LTC3101 的内部低  $R_{DS(ON)}$  开关实现了高达 95% 的降压-升压型稳压器效率和高达 93% 的降压型稳压器效率，从而最大限度地延长了电池工作时间。此外，突发模式 (Burst Mode®) 操作在轻负载条件下优化

了效率，总 IC 静态电流仅为 38 $\mu$ A (当所有的稳压器均被启用)，而在待机模式中则仅为 15 $\mu$ A (当 LDO 和 VMAX 输出处于运行状态时)。1.27MHz 的高开关频率允许使用高度不到 1mm 的纤巧低成本电容器和电感器。此外，所有稳压器在采用陶瓷输出电容器时都可稳定，从而实现了非常低的输出电压纹波。


LTC3101 采用紧凑型、扁平 (0.75mm) 4mm x 4mm QFN-24 封装，有现货供应。以 1,000 片为单位批量购买，每片价格为 3.95 美元。

### 性能概要：LTC3101

- 低损耗电源通路控制：可无缝和自动地从电池供电变换为 USB 或交流适配器电源
- 宽  $V_{IN}$  范围：1.8V 至 5.5V，与两或 3 节 AA/AAA 电池和单节锂离子电池兼容
- 降压-升压型稳压器：  $V_{OUT}$  为 1.5V 至 5.25V，就  $V_{IN} \geq 3.0V$  而言， $I_{OUT}$  高达 800mA
- 降压型稳压器：  $V_{OUT}$  为 0.6V 至  $V_{IN}$ ， $I_{OUT} = 2 \times 350mA$
- 高效率：降压-升压型稳压器高达 95%，双路降压型稳压器高达 93%
- 超低静态电流：38 $\mu$ A (突发模式，所有稳压器都启动工作)、15 $\mu$ A (待机模式)
- 始终保持接通的 LDO：在 50mA 时为 1.8V
- 用于闪存卡的受保护 100mA 热插拔输出
- 电流限制为 200mA 的 VMAX 输出
- 按钮接通/关断控制
- 可编程微处理器复位发生器
- 可编程加电排序
- 紧凑型 (4mm x 4mm x 0.75mm) 24 引脚 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、uModule™ 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、Burst Mode 和  是凌力尔特公司的注册商标。uModule、PowerPath 和 Hot Swap 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。

与两节碱性电池和 USB 兼容的电源管理 IC  
具超低  $I_Q$  和高效率降压-升压型及双路降压型稳压器

第 3 页

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)