



## 电池备份系统管理器节省空间和功耗， 具备电池充电、“无损耗”校准和停机模式

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2008 年 5 月 28 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出自主式及适用于多种电池化学组成的单芯片、高效率反激式电池充电和放电管理器 LTC4110，该器件用于服务器、备份存储器、医疗设备和高可靠性系统应用。LTC4110 有 4 种工作模式：备份电池、电池充电、“无损耗”电池校准和停机。与已有解决方案相比，将上述所有功能都放入单个集成电路中极大地节省了电路板面积。

LTC4110 可以从主电源或电池向系统负载提供电源电压，还可以给电池充电，因此为系统提供了一个不间断供电电源。该集成电路能够提供高于或低于输入电源轨的电压，允许设计师不受输入电源因素限制的情况下优化电池配置。当主电源存在时，LTC4110 的电源通路 (PowerPath™) 控制功能电路向系统负载输送功率，如果需要的话，将优先和同时地给电池充电。如果主电源故障，LTC4110 以电池作为电源，通过低损耗开关继续提供电源电压，给系统供电。低损耗电池校准模式给电池放电 (通过一个高效率反激式转换器)，将所放电量提供给系统负载，从而不会产生热量和浪费能量。停机模式断开电池和负载，以节省电量。另外，该器件还允许随最终产品交付一个完全充电且漏电量最小的电池。

LTC4110 支持多种电池化学组成：锂离子/聚合物、镍和铅酸电池；并与超级电容器兼容。多个 LTC4110 可以一起使用，以形成一个冗余电池备份系统，或增加电池组数量以实现更长的备份工作时间。该集成电路支持标准电池组和智能电池组。如果使用可选 SMBus/I<sup>2</sup>C 接口，那么主器件可以访问内部状态、按需控制 3 个 GPIO 引脚并支持电池电量和电量计校准，以核实电池能够支持负载。GPIO 引脚还可以配置为加电时的状态输出。

LTC4110 的其它特点包括高达 3A 和准确度为  $\pm 3\%$  的可编程充电/校准电流、2.7V 至 19V 的宽备份电池电源电压范围、4.5V 至 19V 的宽输入电源电压范围、电池电压的过压和欠压保护、具  $\pm 0.5\%$  精确充电电压的可调电池浮动电压、以及具热敏电阻输入的可选温度合格充电。该器件具有“无热量”校准状态，以确保电池保持充电。在校准状态时，来自电池的能量提供给负载，而不是作为热量消耗掉。

LTC4110 采用扁平 (0.75mm) 38 引脚 5mm x 7mm QFN 封装，在  $-40^{\circ}\text{C}$  至  $85^{\circ}\text{C}$  的温度范围内保证工作。以 1,000 片为单位批量购买，每片价格为 9.25 美元。

### 性能概要：LTC4110


- 支持锂离子/聚合物、铅酸、镍氢/镍镉金属电池和超级电容器
- 就锂离子电池、SLA 和超级电容器而言是独立的
- 可选智能电池支持
- 自动电源通路控制
- 充电和放电电池电压可以扩展为高于或低于输入电源电压
- 电池电压的过压和欠压保护
- 可调的电池浮动电压
- 可选 SMBus/I<sup>2</sup>C 支持允许电池电量校准在主器件控制下进行
- “无热量”电池校准
- 精确充电电压： $\pm 0.5\%$
- 可编程充电/校准电流：高达 3A，准确度为  $\pm 3\%$
- 可选温度合格的充电
- 宽备份电池电源电压范围：2.7V 至 19V
- 宽输入电源电压范围：4.5V 至 19V
- 扁平 (0.75mm) 38 引线 (5mm x 7mm) 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。

电池备份系统管理器节省空间和功耗，  
具备电池充电、“无损耗”校准和停机模式

第 3 页

LT、LTC、LTM 和  是凌力尔特公司的注册商标。uModule 和 PowerPath 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)