

## 15W I<sup>2</sup>C 电源管理器以 3.5A 电流给平板电脑、 UMPC 和便携式电源系统的锂离子电池充电

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2011 年 6 月 15 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出一款大功率、I<sup>2</sup>C 控制、高效率电源通路 (PowerPath™) 管理器、理想二极管控制器和锂离子电池充电器 **LTC4155**，该器件适用于诸如平板 PC、超移动 PC (UMPC)、个人视频播放器、智能电话、数码相机、PDA、便携式医疗和工业设备、以及个人导航设备等单节电池便携式设备。该 IC 设计用于从多种电源高效地输送高达 15W 的功率，同时最大限度地降低功耗并放宽热预算限制条件。LTC4155 的开关 PowerPath 拓扑无缝地管理诸如交流适配器和 USB 端口这样两个输入电源到设备的可再充电锂离子电池的电源分配，同时在输入功率有限时，优先向系统负载供电。

因为 LTC4155 节省了功率，所以该器件允许输出负载电流超过输入电源吸取的电流，从而能最大限度地利用可用功率给电池充电，而不会超出输入电源供电规范的要求。例如，当从一个 5V/2A 交流适配器供电时，该 IC 的开关稳压器高效地将可用 10W 功率的 90% 以上传送出去，从而实现了高达 2.4A 的充电电流，并实现了更快的充电速度。与普通开关电池充电器不同，LTC4155 的特点是即时接通工作，以确保即使电池已深度放电，一插上电源插头时就有系统电源。该器件支持 USB On-The-Go (USB OTG)，因此无需任何额外组件，就可以反过来向 USB 端口提供 5V 电源。

一个简单的两线 I<sup>2</sup>C 端口允许在电路板上调节很多系统控制参数，包括充电电流、输入电流 (包括 USB 2.0 和 3.0 兼容设置) 和浮置电压。该通信总线还允许 LTC4155 提供诸如电池温度、输入电源状态、充电器状态、以及故障状态等的状态信息。

LTC4155 的自主型全功能单节锂离子 / 聚合物电池充电器能提供高达 3.5A 的充电电流以及 4 种浮置电压设置和 15 种充电电流设置。为了改善安全裕度，集成的过热电池查验电路可以有选择地降低电池电压，以防高电池温度和高电池电压同时出现。此外，该充电器具有自动再充电、坏电池检测、涓流充电、可编程安全定时器、热敏电阻温度合格的充电、可编程充电结束指示 / 终止、以及可编程中断发生等功能。

LTC4155 的双输出、优先级多路复用过压保护 (OVP) 电路可避免因意外施加高电压而造成的任何损坏。其理想二极管控制器可确保始终能够向 V<sub>OUT</sub> 提供足够的功率，即使在输入功率不足或缺失的情况下也不例外。为最大限度地减少当器件连接至一个暂停 USB 端口时的电池消耗，由一个布设在 V<sub>BUS</sub> 与 V<sub>OUT</sub> 之间的 LDO 来给容许的 USB 供电，以暂停向应用电路输送电流。为了消除从制造到销售过程中的电池消耗，一种“装运及贮存”特性可将已经很低的电池待机电流减小至接近于零。


LTC4155 采用扁平 (0.75mm) 28 引脚 4mm x 5mm QFN 封装，在 -40°C 至 85°C 的温度范围内工作有保证。千片批购价为每片 4.07 美元。如需更多信息，请登录 [www.linear.com.cn/product/LTC4155](http://www.linear.com.cn/product/LTC4155)。

### 性能概要：LTC4155

- 能提供 3.5A 充电电流的大功率、高效率开关锂离子电池充电器
- 单片式开关稳压器可最佳利用有限的可用输入功率
- 具有针对多个输入而进行优先级多路复用功能的双通道、过压保护控制器
- 输入过压保护
- I<sup>2</sup>C / SMBus 控制实现最佳系统性能并提供状态信息
- 在低电池电量时即时接通工作
- 电池理想二极管控制器实现电源管理
- 从电池到 USB 端口的 USB OTG 供电
- 过热电池查验器
- 具 4 种浮置电压设置的全功能锂离子/聚合物充电器
- 从交流适配器提供 3.5A 最大充电电流
- 支持 USB 2.0 和 USB 3.0 规范
- 扁平 (0.75mm) 28 引线 4mm x 5mm QFN 封装

## 凌力尔特公司简介

凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 是 S&P 500 指数的成员，在过往的 30 年时间里，一直致力于为全球主要的公司设计、制造和销售门类宽泛的高性能模拟集成电路。凌力尔特的产品为我们身处的模拟世界与数字化电子建立起不可或缺的桥梁，应用范围包括通信、网络、工业、汽车、计算机、医疗、仪表、消费、以及军事和航空航天系统等领域。凌力尔特制造的产品包括电源管理、数据转换、信号调理、RF 和接口 IC、以及  $\mu$ Module<sup>®</sup> 子系统等。

LT、LTC、LTM、 $\mu$ Module 和  是凌力尔特公司的注册商标，PowerPath 是凌力尔特公司的商标。所有其他商标均为其各自拥有者的产权。

### 媒体垂询:

刘佩芬 (Fanny Lau)

[flau@linear.com](mailto:flau@linear.com)

电话: 852-2428 0303

敖琼 (Angela Ao)

[angela.ao@ebacomms.com](mailto:angela.ao@ebacomms.com)

电话: 86-10-6522 8081

John Hamburger

[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com)

电话: 408-432 1900 ext 2419

Doug Dickinson

[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com)

电话: 408-432 1900 ext 2233