

面向便携式处理器系统的 高功率、8 通道、I²C 控制型 PMIC

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2010 年 8 月 3 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出一款面向便携式处理器的完整电源管理解决方案 LTC3589, 例如有 i.MX、PXA、ARM、OMAP 及其他先进的便携式微处理器系统。该器件采用紧凑型 QFN 封装, 具有 8 个独立的电源轨、以及动态控制和排序功能。这些电源轨为处理器内核、SDRAM、系统内存、PC 卡、始终接通实时时钟 (RTC) 以及多种其它功能供电。LTC3589 含有 3 个大电流、高效率降压型稳压器, 一个大电流/高效率降压-升压型稳压器、以及 4 个低噪声、低压差线性稳压器 (LDO)。对多稳压器提供支持的是一种可配置度很高的电源排序能力、动态电压调节输出电压控制、一个按钮接口控制器、通过 I²C 接口实现的稳压器控制以及大量的状态报告和一个中断输出。

LTC3589 的 3 个恒定频率电流模式降压型开关稳压器在内部进行补偿, 可提供高达 1A、1A 和 1.6A 的输出电流, 并具有完整的 I²C 控制功能, 包括可选择的开关频率 (2.25MHz 或 1.125MHz) 和定相。该器件的上电默认频率为 2.25MHz, 并拥有旨在降低 EMI 的开关边缘速率调节功能。每个降压型稳压器都有一个动态控制和基于 DAC 的输入基准和一个用来设定标称输出电压范围的外部反馈引脚。3 种工作模式可以用 I²C 接口设定: 脉冲跳跃 (支持 100% 占空比)、突发模式 (Burst Mode[®]) 工作 (有利于在低输出负载时实现最佳效率)、或强制连续 (最大限度地降低轻负载时的输出电压纹波, 并优化电压输出设定点之间的动态转换控制)。

LTC3589 的单电感器、同步降压-升压型转换器产生一个 2.5V 至 5V 的用户可编程输出电压轨。该降压-升压型转换器运用了一种专有的开关操作算法, 可在输入电压高于、低于或等于已调输出电源轨的情况下保持高效和低噪声运作。降压-升压误差放大

器采用一个固定的 0.8V 基准，而输出电压由一个外部电阻分压器设置。突发模式工作的启动是通过 I²C 控制寄存器来实现的。无需外部补偿组件。

LTC3589 还有 4 个面向低噪声模拟电源的 LDO，在固定、可调和 I²C 可选电压选项的不同组合情况下，提供 3 个 250mA 电源轨。另一个 LDO 是一个具电阻器可编程输出电压和始终保持接通的 25mA 电源。

LTC3589 的通用 I²C 串行端口用来控制稳压器使能、输出电压值、动态电压调节和转换率、工作模式和状态报告。稳压器启动的排序操作通过按期望的次序将稳压器输出连接至使能引脚或通过 I²C 端口来完成。系统上电、断电和复位功能受控于按钮接口、引脚输入或 I²C 接口。


LTC3589 采用耐热增强型、扁平 (0.75mm) 40 引脚 6mm x 6mm 裸露焊盘 QFN 封装，有现货供应。以 1,000 片为单位批量购买，E 级版本每片价格为 4.65 美元，而 I 级版本每片价格为 5.35 美元，两种版本的工作结温范围均为 -40°C 至 +125°C。H 级版本的工作结温范围为 -40°C 至 +150°C，也已供货，千片批购价为每片 5.70 美元。如需更多信息，请登录 www.linear.com.cn/3589。

性能概要：LTC3589

- 3 个 I²C 可调高效率降压型开关稳压器：1.6A、1A、1A
- 动态电压调节和转换率控制
- 高效率 1.2A 降压-升压型开关稳压器
- 3 个低噪声 250mA LDO 稳压器
- 始终保持有效的 25mA LDO 稳压器
- 灵活的引脚搭接排序工作
- I²C 和独立的使能控制引脚
- 电源良好和复位输出
- 可选 2.25MHz 或 1.12MHz 开关频率
- 具系统复位的按钮 ON/OFF 控制
- 10uA 备用电流
- 耐热增强型 40 引脚 6mm x 6mm x 0.75mm 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、以及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。

LT、LTC、LTM、uModule、Burst Mode 和  是凌力尔特公司的注册商标。所有其它商标均为其各自拥有者的产权。

媒体垂询:

刘佩芬 (Fanny Lau)
电话: 852-2428 0303
flau@linear.com

敖琼
电话: 86-10-6522 8081
angela.ao@ebacomms.com

John Hamburger
jhamburger@linear.com
电话: 408-432 1900 ext 2419

Doug Dickinson
ddickinson@linear.com
电话: 408-432 1900 ext 2233