



新闻发布 | www.linear.com.cn

42V、双通道 4A (I_{OUT})、同步降压型 Silent Switcher 2 在 2MHz 提供 94% 效率并具超低 EMI 辐射

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) 和马萨诸塞州诺伍德 (NORWOOD, MA) – 2017 年 10 月 16 日 – 亚德诺半导体 (Analog Devices, Inc., 简称 ADI) 旗下凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出双通道 4A、42V 输入同步降压型开关稳压器 [LT8650S](#)。其独特的 Silent Switcher® 2 架构使用了 4 个内部输入电容器以及两个内部 BST 和单个 $INTV_{CC}$ 电容器，以最大限度减小热环路面积。LT8650S 具有控制非常良好的开关边沿以及用铜柱代替接合线的内部结构和整体接地平面，其设计极大地降低了 EMI 辐射。这种改进的 EMI 性能对 PCB 布局不敏感，从而简化了设计，降低了风险，甚至在使用两层 PC 板时也不例外。LT8650S 凭借 2MHz 开关频率，可在整个负载范围内非常容易地满足汽车 CISPR 25 Class 5 峰值 EMI 限制。该器件还提供扩展频谱频率调制，以进一步降低 EMI 水平。

LT8650S 的同步整流在 2MHz 开关频率提供高达 94.6% 的效率。其 3.0V 至 42V 的输入电压范围非常适合汽车和工业应用。内部高效率开关可向低至 0.8V 的输出电压同时提供高达 4A 的连续输出电流和在任一个通道上提供高至 6A 的峰值负载。LT8650S 的突发模式 (Burst Mode®) 操作可确保仅为 6.2 μ A 的静态电流 (对于两个通道)，非常适合汽车始终保持接通系统等应用，因为这类应用需要延长电池运行寿命。LT8650S 仅为 40ns 的快速最短接通时间实现了从 16V 输入到 2V 输出的 2MHz 恒定频率切换，从而使设计师能够优化效率，同时避开对噪声敏感的关键频段。LT8650S 的 32 引脚 4mm x 6mm LQFN 封装和高开关频率允许使用小型外部电感器和电容器，因此可构成紧凑和高热效率的占板面积。

LT8640S 采用了内部顶端和底端高效率电源开关，并把必要的升压二极管、振荡器、控制和逻辑电路集成在单颗芯片中。低纹波突发模式操作在低输出电流时保持高效率，同时保持输出纹波低于 10mV_{P-P}。对于需要非常快速瞬态响应或两个通道均流的应用，可使用外

部 VC 引脚。就需要以最低噪声运行的应用而言，LT8650S 可设置为在整个负载范围内以强制连续模式运行，并具有扩展频谱频率调制功能。其开关频率在 300kHz 至 3MHz 范围内是可编程和可同步的。特殊设计方法和新的高速工艺使该器件在很宽的输入电压范围内实现了高效率，而且 LT8650S 的电流模式拓扑可实现快速瞬态响应和卓越的环路稳定性。其他特点包括芯片温度监视器、电源良好标记、输出软启动 / 跟踪和过热保护。

LT8650SEV 采用 4mm x 6mm LQFN 封装。工业温度级版本 LT8650SIV 经过测试，在 -40°C 至 125°C 工作结温范围内运行有保证。千片批量的起始价为每片 5.75 美元，两种版本都有现货供应。如需更多信息，请登录 www.linear.com.cn/product/LT8650S。

照片说明：LT8650S 把 EMI 辐射降至远低于 CISPR 25 Class 5 规格的限制

性能概要： LT8650S

- 宽输入电压范围：3.0V 至 42V
- 从每个通道同时提供 4A 电流
 - 在任一个通道上提供高达 6A
- Silent Switcher 2 架构：
 - 在任何 PCB 上具超低 EMI 辐射
 - 消除了 PCB 布局敏感性
 - 用于 V_{IN}, BST, INTV_{CC} 的内部电容器降低了辐射的 EMI
 - 扩展频谱频率调制
- 超低静态电流突发模式操作：
 - 6.2μA I_Q (调节 12V_{IN} 至 5V_{OUT1} 和 3.3V_{OUT2})
 - 输出纹波 <10mV_{P-P}
- 可任选的外部 VC 引脚：用于实现快速瞬态响应和均流 (每通道额外的 50μA I_Q)
- 强制连续模式
- 高效率同步操作：
 - 在 2MHz、12V_{IN} 至 5V_{OUT} 转换时效率达 94.6% (在 2A)
 - 在 2MHz、12V_{IN} 至 5V_{OUT} 转换时效率达 93.3% (在 4A)
- 快速最小接通时间：40ns
- 芯片温度监视器
- 可调和可同步：300kHz 至 3MHz
- 输出软启动和跟踪
- 小型耐热增强型 4mm x 6mm 32 引线 LQFN 封装

本文给出的报价仅供预算之用。各地报价可能因当地关税、各种税款、费用以及汇率不同而有所分别。

3 月 10 日, ADI 完成对卓越的高性能模拟集成电路公司凌力尔特之收购。收购凌力尔特之后, ADI 进一步增强了技术实力。有关此次收购的详情, 请登录 <http://lt.linear.com/07c>。

Analog Devices 公司简介

Analog Devices, Inc. (纳斯达克股票代码: ADI) 是全球领先的高性能模拟技术公司, 致力于解决最棘手的工程设计难题。我们使客户能够利用无与伦比的技术进行检测、测量、供电、连接和解读, 智能地在现实和数字领域之间架起桥梁, 从而了解我们周围的世界。详情请浏览 www.analog.com/cn。

、LT、LTC、LTM、Linear Technology、Linear 标识和 Burst Mode 是 Analog Devices 公司的注册商标。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)
Fanny.Lau@analog.com
电话: 852-2428 0303

敖琼 (Angela Ao)
Angela.Ao@ebacomms.com
电话: 86-10-6522 8081

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

Doug Dickinson
Douglas.Dickinson@analog.com
电话: 408-432 1900 ext 2233