

## 具 55V 瞬态保护的 42V 输入、2MHz 双通道 降压型稳压器提供上电复位和看门狗定时器

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2011 年 8 月 16 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出双通道、电流模式降压型开关稳压器 **LT3641**，该稳压器具有上电复位和看门狗定时器。其 4V 至 42V 输入电压范围以及可承受 55V 瞬态的能力使该器件非常适用于汽车应用中常见的负载突降和冷车发动情况，这类情况甚至在输入瞬态高达 55V 时也要求恒定输出调节。LT3641 运用了一种独特的双通道设计，一个高输入电压 ( $4V_{IN}$  至  $42V_{IN}$ ,  $55V_{IN}$  瞬态能力) 非同步通道提供 1.3A 输出电流；而另一个较低输入电压 ( $2.5V_{IN}$  至  $5.5V_{IN}$ ) 同步通道则提供高达 1.1A 的连续输出电流。尽管该器件允许为每个通道单独提供输入，但是大多数应用将用高压通道的输出给较低电压的通道供电，从而提供了双输出，同时优化了效率和开关频率。例如，用一个标称 12V 的输入和 2MHz 开关频率，LT3641 能通过其高压通道在 600mA 以 85% 的效率提供 3.3V 输出，通过其较低电压的通道在 800mA 以 90% 的第二转换效率提供 1.8V 输出。

集成型微处理器监控器功能可支持诸如汽车电子控制单元等高可靠性应用。LT3641 包括一个用于每个通道的上电复位定时器和一个公用的看门狗定时器。复位及看门狗超时周期可采用外部电容器进行独立调节。严格的准确度规范和抗干扰能力确保了系统的可靠复位操作，而不会产生误触发现象。LT3641 实现了一个窗口看门狗定时器，用于监视聚集得过于紧密或过于松散的 WDI 下降沿。

LT3641 的开关频率范围为 350kHz 至 2.5MHz，是用户可编程的，从而使设计师能优化效率，同时避开关键的噪声敏感频段。类似地，该器件很短的最短接通时间使其甚至在高降压比时也能提供高开关频率。例如，甚至在输入高达 35V 时，该器件也能

以 2MHz 开关频率提供 3.3V 和 1.1V 输出，从而允许它避开诸如 AM 音频等关键频段，同时最大限度地减小外部组件尺寸。LT3641 在其高压通道上可以提供低至 1.26V 的输出电压，在其低压通道上可以提供低至 0.6V 的输出电压，从而使该器件能为最新一代微处理器供电。其低纹波突发模式 (Burst Mode®) 操作将静态电流降至仅为 290 $\mu$ A，并且具有不到 15mV<sub>PK-PK</sub> 的输出纹波，从而使该器件非常适用于诸如汽车或电信系统等应用，而此类系统需要始终保持接通的工作和最佳的电池寿命。LT3641 的 4mm x 5mm QFN-28 (或 TSSOP-28) 封装和高开关频率可保持采用小型的外部电感器和电容器，从而提供一个占板面积非常紧凑的高热效率解决方案。


LT3641EUFDF 和 LT3641EFE 的千片批购价均为每片 3.58 美元。LT3641IUFD 和 LT3641IFE 经过测试，保证在 -40°C 至 125°C 的工作结温范围内工作，千片批购价均为每片 4.02 美元。所有版本都有现货供应。如需更多信息，请登录 [www.linear.com.cn/product/LT3641](http://www.linear.com.cn/product/LT3641)。

## 性能概要：LT3641

- 高压降压型稳压器：
  - 4V 至 42V 工作范围，具高达 55V 的瞬态保护
  - 1.3A 输出电流
- 低压同步降压型稳压器：
  - 2.5V 至 5.5V 输入电压范围
  - 1.1A 输出电流
- 可同步、可调 350kHz 至 2.5MHz 开关频率
- 可编程上电复位定时器
- 可编程窗口模式看门狗定时器
- 典型静态电流： $I_Q < 290\mu A$
- 短路坚固性
- 可编程软启动
- 低停机电流： $I_Q < 1\mu A$
- 热停机
- 采用耐热增强型 28 引线 (4mm x 5mm) QFN 和 28 引线 TSSOP 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、Burst Mode 和  是凌力尔特公司的注册商标。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)

[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