

双输入、2.5A 同步降压型 DC/DC 转换器采用无损耗电源通路控制 以在 2.4V 至 42V 输入范围内提供 95% 的效率

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2016 年 10 月 4 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出 2.5A、42V 同步降压型开关稳压器 LTC3126，该器件集成了双输入电源通路 (PowerPath™) 控制。LTC3126 独特的电源级拓扑允许用两个独立的电源之一运行，输入之间可无缝转换且转换是内部控制的，以在发生热插拔和电源断接事件时确保稳定的输出电压。该器件的内部电源开关和同步整流相结合，可在宽电压范围内提供 95% 的效率、实现快速瞬态响应并在以 2MHz 切换时确保出色的环路稳定性。这就使设计师能够避开关键的噪声敏感频段 (例如 AM 无线电频段)，同时又可提供占板面积非常紧凑的解决方案。LTC3126 的电流模式拓扑是内部补偿的，从而无需外部补偿组件。突发模式 (Burst Mode®) 运行可在低输出电流时保持高效率，同时保持峰至峰值输出纹波低于 1%。此外，在无负载备用情况下，该器件的静态电流低于 2 μ A，因此非常适合始终保持接通系统和便携式应用。LTC3126 的 2.4V 至 42V 宽输入范围和 0.818V 至 V_{IN} 的输出范围非常适合汽车应用，因为这类应用必须稳定通过冷车发动、负载突降和停-启情况。其他关键应用包括便携式工业 / 通信测试设备、电池和超级电容器备份电源系统、具电池备份的汽车电源、不间断电源、由未调整的墙上适配器供电之系统或大多数电池化学组成的单节至多节电池组。

LTC3126 集成的无损耗电源通路控制电路支持采用两个独特的输入电源无缝运行。引脚可选的理想二极管“或”和具用户可编程欠压闭锁门限的优先级输入模式相结合，可对输入电源转换提供全面控制。这种内部电源通路控制提供了快速和自动切换，免除了增设保持电容器的需要，并可最大限度减小对输出轨的干扰。一个运行的输入通

道指示器以及独立的输入和输出电源良好信号提供了电源系统状态的完整反馈信息。其他特点包括停机时 1 μ A 电流、内部软启动和过热保护。

LTC3126 采用耐热性能增强型 28 引线 TSSOP 封装和 4mm x 5mm QFN 封装。该器件的高开关频率允许使用小型外部电感器和电容器，再与这些封装相结合，可组成占板面积紧凑的高热效率解决方案。E 级和 I 级版本都在 -40°C 至 125°C 工作结温范围内运行。H 级高可靠性版本仅采用 TSSOP 封装，经过测试，并确保可工作在 -40°C 至 150°C 工作结温范围。千片批购价为每片 6.25 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/LTC3126。

照片说明： 双输入、42V、2.5A、同步降压型 DC/DC 转换器采用 2.4V 工作并提供电源通路控制功能

性能概要： LTC3126

- 在两个输入电源之间实现无缝和自动切换
- 宽输入电压范围：2.4V 至 42V
- 宽输出电压范围：0.818V 至 V_{IN}
- 高达 2.5A 连续输出电流
- 引脚可选的优先级和理想二极管“或”模式
- 突发模式运行， $I_Q = 2\mu A$
- 在 1A、 $V_{IN} = 12V$ 、 $V_{OUT} = 5V$ 时的效率为 95%
- 停机时电流为 1 μA
- 可编程输入 UVLO 门限
- 输入有效、优先级通道和 PGOOD 指示器
- 200kHz 至 2.2MHz 固定频率 PWM
- 可同步至外部时钟
- 具 60ns 最短接通时间的电流模式控制
- 需要极少的外部组件
- 耐热性能增强型 28 引线 4mm x 5mm QFN 和 28 引线 TSSOP 封装

本文给出的美国报价仅供预算之用。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。

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 多年，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、 μ Module[®] 子系统、以及无线传感器网络产品。如需更多信息，请登录 www.linear.com.cn。

、LT、LTC、LTM、Linear Technology、Linear 标识、Burst Mode 和 μ Module 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
电话: 852-2428 0303

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

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

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