

## 单片式 18V 优先级排序器 提供低待机电流后备电池切换解决方案

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2016 年 9 月 1 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出适用于 1.8V 至 18V 系统的双输入单片式电源优先级排序器 **LTC4420**。为了实现便携性、在欠压期间保持存储器运作、以及在电源缺失时确保平稳的停机，电子系统采用电池和电容器作为后备电源。**LTC4420** 一般使用墙上适配器或电池等较高优先级主电源来给负载供电，并在主电源欠压或电源缺失的情况下切换至后备电源 (通常是一个电池或大数值电容器)。由于能在高达 18V 的输入电压下工作，因此 **LTC4420** 可适应多种电源，例如：墙上适配器、USB 端口、超级电容器、以及采用堆叠式锂离子、碱性或镍氢 (NiMH) 电池。通过把器件工作电流减小至  $3.6\mu\text{A}$  和把后备电源的待机电流消耗降至很低的  $0.32\mu\text{A}$ ，**LTC4420** 延长了便携式电池供电型系统中的运行时间。

与其他解决方案不同，**LTC4420** 并不要求后备电源电压低于主电源电压。当后备电源电压高于主电源电压时，优先级排序器是比简单的二极管合路器更好的解决方案，因为优先级排序器不必从电压最高的电源吸收电流。当主电源电压降至低于可调的切换门限时，内部 500mA (最小值) 电流限制开关从主电源多路复用至后备电源。谨慎设计的“先断后连”快速开关控制可隔离反向和交叉传导电流，同时最大限度地减少输出电压降。为了减小静态电流，后备电源的阻性分压器连接至一个选通地，并具有一个可调至 0.0015% 的占空比，而任选的欠压断接功能可避免电池深度放电。一种新鲜的密封模式进一步把待机电流减至  $0.12\mu\text{A}$ ，因而可尽量减少产品贮存和装运过程中的电池放电。可阻止高达  $-15\text{V}$  的反向电池电压传送至负载。

LTC4420 规定在 0°C 至 70°C 商用和 -40°C 至 85°C 工业温度范围内运行，采用耐热性能增强型 12 引脚 MSOP 和 3mm x 3mm DFN 封装。千片批购价为每片 2.95 美元。器件样品和评估电路板可通过凌力尔特网站或联系凌力尔特当地办事处查询详情。如需更多信息，请登录 [www.linear.com.cn/product/LTC4420](http://www.linear.com.cn/product/LTC4420)。

**照片说明：** 用于后备切换的单片式电源多路复用器

### 性能概要： LTC4420

- 把优先级最高的有效电源连接至输出
- 内部双 2Ω、500mA (最小值) 电流限制开关
- 宽工作电压范围： 1.8V 至 18V
- 3.6μA 的低工作电流
- 低的 0.32μA 后备电源电流 (当主电源为输出供电)
- 准确度为 ±1.5% 的可调切换门限
- 可隔离反向和交叉传导电流
- 可提供至 -15V 的反向电池保护
- V2 新鲜的密封 / 装运模式
- 过流和热保护
- 12 引脚 MSOP 封装和 3mm x 3mm DFN 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、 $\mu$ Module<sup>®</sup> 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](http://www.linear.com.cn)。

、LT、LTC、LTM、Linear Technology、Linear 标识和  $\mu$ Module 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