

## 带电源的 USB $\mu$ Module 隔离器 可保护集线器和外设端口

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2014 年 5 月 21 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出 USB 微型模块 ( $\mu$ Module<sup>®</sup>) **LTM2884**, 该器件整合了 USB 数据通信和 USB 电源, 并针对地至地电位差和大共模瞬变提供了保护功能。坚固型接口和隔离使 LTM2884 非常适合那些在严苛的工业或医疗环境中部署 USB 的系统, 此类环境需要提供针对接地电位差的保护。LTM2884 通过采用内部电感式信号隔离将一对 USB 信号收发器隔离开来, 从而实现接地点的分离, 可提供 2500V<sub>RMS</sub> 隔离度和 >30kV/ $\mu$ s 的出色共模瞬变抑制性能。

LTM2884 具有一个集成型、低 EMI、采用外部供电或 USB 供电的 DC/DC 转换器, 该转换器负责为隔离式收发器供电, 并可为 USB 外设或集线器 / 主机控制器提供高达 2.5W 的隔离电源。独特的自动总线速度检测功能允许 LTM2884 在集线器 / 主机 / 总线隔离应用中使用。面朝下游的集成型下拉电阻器和面朝上游的上拉电阻器自动配置以与下游器件的速度相匹配, 从而使得 LTM2884 能够监视总线速度并将总线速度报告主机。凭借 2500V<sub>RMS</sub> 电流隔离、集成型电源和 USB 2.0 兼容型收发器, LTM2884 无需外部组件, 是一款适合隔离式 USB 通信的完整  $\mu$ Module 解决方案。

LTM2884 适合于众多的应用, 包括主机、集线器和外设隔离、以及 USB 串联式总线隔离。ESD 保护等级达  $\pm 15$ kV 的收发器可执行 USB 2.0 全速 (12Mbps) 和低速 (1.5Mbps) 操作。一种暂停模式用于监视闲置状态并将 V<sub>BUS</sub> 电流减小至 2.0mA 以下。集成型 DC/DC 转换器能够提供 2.5W (当连接至一个外部高电压电源时) 或 1W (当连接至 USB V<sub>BUS</sub> 电源时) 输出功率。


LTM2884 采用紧凑的 15mm x 15mm x 5mm 表面贴装型 BGA 封装，所有集成电路和无源组件都装在这个符合 RoHS 要求的  $\mu$ Module 封装中。LTM2884 提供商用、工业和汽车级版本，分别支持 0°C 至 70°C、-40°C 至 85°C 和 -40°C 至 105°C 的工作温度范围。千片批购价为每片 17.35 美元。LTM2884 所在的  $\mu$ Module 隔离器系列还包括具有隔离式 RS485、RS232、SPI、I<sup>2</sup>C 和 GPIO 的  $\mu$ Module 隔离器。如需更多信息，请登录 [www.linear.com.cn/isolator](http://www.linear.com.cn/isolator)。

### 性能概要：LTM2884

- UL (正待审批) 隔离式 USB 收发器：2500V<sub>RMS</sub>
- 可兼容 USB 2.0 全速和低速规格
- 集成化隔离型 DC/DC 转换器，采用外部供电或总线供电
- USB 总线速度的自动配置
- 可从外部输入电源 ( $V_{CC} = 8.6V$  至  $16.5V$ ) 提供 2.5W (5V、500mA) 输出功率
- 可从 USB 总线电源 ( $V_{BUS}$ ) 提供 1W (5V、200mA) 输出功率
- 3.3V LDO 输出提供收发器基准  $V_{LO}$  和  $V_{LO2}$
- 可承受高共模瞬变：30kV/ $\mu$ s
- ESD：可在 USB 接口引脚上提供  $\pm 15kV$  HBM
- 15mm x 15mm x 5mm 表面贴装型 BGA 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 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