

查看活动地点和报名信息 www.TI.com/PSDS2024

| | |
|-------------------------|---|
| 9:00 – 9:20 a.m. | 嘉宾入场签到 |
| 9:20 – 10:10 a.m. | 线性稳压器的提示、技巧和高级应用 本主题将会探讨一些常见的提示和技巧，有助于尽可能提高低压降稳压器（LDO）的性能，并介绍如何改善噪声、电源抑制比、热耗散和系统效率。我们还将讨论更复杂的内容，例如并行 LDO，包括多输入单输出 LDO 设计的全新材料。此主题对于任何希望充分提高 LDO 设计或系统效能的人来说都很有价值。 |
| 10:10 – 11:00 a.m. | 揭秘高电压终端设备的电气间隙和爬电距离 在遵循安全性和设计指南的同时，要实现尽可能高的功率密度，我们需要更谨慎选择高压印刷电路板间距和集成电路封装。本主题将会总结常见终端设备的注意事项并提供了速查表，包括电信、服务器和无线基础设施；电机驱动器、光伏逆变器和充电桩；消费类交流/直流应用以及电动汽车和混动汽车。 |
| 11:00 – 11:10 a.m. | 中场休息 |
| 11:10 a.m. – 12:00 p.m. | 跨电感稳压器（TLVR）简介 2019 年推出的跨电感稳压器（TLVR）拓扑结构与传统的多相降压稳压器拓扑相比，可大幅改近瞬态响应、功率密度和解决方案成本（本主题中讨论的设计示例可减少超过40%以上的电容）。本主题将会介绍 TLVR 拓扑的工作原理、与传统稳压器相比的性能和成本改进、设计公式和相关指南。 |
| 12:00 – 1:00 p.m. | 午餐 |
| 1:00 – 1:50 p.m. | 使用传统升压控制器创建初级侧调节反激式转换器 初级侧调节（PSR）通过检测初级或辅助绕组上的电压，免去了对光耦反馈的需求，此方法可降低系统成本并提升可靠性。采用专为初级侧感应设计的集成高级反馈电路的反激式控制器已广为使用，但也可以使用标准升压控制器实现 PSR 型反馈。尽管这种实现看似简单，但它也有一定的注意事项。本主题将说明这些注意事项，并说明了需要权衡的方面，且包括一个设计示例。 |
| 1:50 – 2:40 p.m. | 相移全桥转换器基础知识 相移全桥转换器（PSFB）在高性能电源中很常见，具有快速瞬态响应、高功率密度和高转换器效率等特点。本主题将会回顾 PSFB 的工作原理、PSFB 的特性、不同类型的整流器、钳位选项、转换器控制模式、同步整流器工作模式和轻负载管理选项。基于模块化硬件系统通用冗余电源基本规范的 PSFB 设计展示了 PSFB（具备主动钳位电路）的能力，能够实现具有高瞬态响应的大功率设计。 |
| 2:40 – 3:00 p.m. | 中场休息 |
| 3:00 – 3:50 p.m. | GaN优化型转换模式功率因数校正 本主题将介绍一种氮化镓（GaN）优化型功率因数校正（PFC）拓扑和控制方法，以实现高性能、高密度和具有成本效益的 PFC。采用新的零电压检测电路和算法，可增强整个线路周期和负载范围内的零电压开关和总谐波失真（THD）。功率密度为 120W/in ³ 、THD 为 <6% 的 5kW 原型可作为概念验证，并用于演示启动、瞬态响应和交流压降的理想控制方法。 |
| 3:50 – 4:40 p.m. | 比较三相工业系统的交流/直流电源转换拓扑 本主题将会比较用于三相工业应用中的两级和三级交流/直流转换器，重点分析了两级 T 型有源中性点钳位（ANPC）、中性点钳位（NPC）和飞跨电容（FC）拓扑。评估将会包括系统取舍，例如效率、电磁干扰、工作原理、电源开关选择和直流链路电容器应力，并讨论了各种拓扑对物料清单的影响。 |

重要声明和免责声明

TI“按原样”提供技术和可靠性数据（包括数据表）、设计资源（包括参考设计）、应用或其他设计建议、网络工具、安全信息和其他资源，不保证没有瑕疵且不做出任何明示或暗示的担保，包括但不限于对适销性、某特定用途方面的适用性或不侵犯任何第三方知识产权的暗示担保。

这些资源可供使用 TI 产品进行设计的熟练开发人员使用。您将自行承担以下全部责任：(1) 针对您的应用选择合适的 TI 产品，(2) 设计、验证并测试您的应用，(3) 确保您的应用满足相应标准以及任何其他功能安全、信息安全、监管或其他要求。

这些资源如有变更，恕不另行通知。TI 授权您仅可将这些资源用于研发本资源所述的 TI 产品的应用。严禁对这些资源进行其他复制或展示。您无权使用任何其他 TI 知识产权或任何第三方知识产权。您应全额赔偿因在这些资源的使用中对 TI 及其代表造成的任何索赔、损害、成本、损失和债务，TI 对此概不负责。

TI 提供的产品受 [TI 的销售条款](#) 或 [ti.com](#) 上其他适用条款/TI 产品随附的其他适用条款的约束。TI 提供这些资源并不会扩展或以其他方式更改 TI 针对 TI 产品发布的适用的担保或担保免责声明。

TI 反对并拒绝您可能提出的任何其他或不同的条款。

邮寄地址：Texas Instruments, Post Office Box 655303, Dallas, Texas 75265

Copyright © 2024, 德州仪器 (TI) 公司