

是德科技 EEsof EDA 技术研讨会

射频集成电路仿真与设计

时间：2018年1月9日

地点：厦门佰翔软件园酒店三楼谷歌厅

联合举办单位：厦门集成电路设计公共服务平台



射频集成电路广泛应用于无线蜂窝通信、卫星通信、GPS 定位导航、汽车雷达、智能电子收费系统乃至军事通信等领域。随着技术的演进，射频集成电路模块频率更高，带宽更宽，并兼具有多模多频段，低功耗，小尺寸，低成本等等特点，从而使得芯片设计研发面临更多的挑战。芯片的仿真设计手段也从传统的模拟时域仿真，到更多的采用微波射频频域设计仿真技术。同时，射频芯片作为系统中的一部分，对系统性能的影响，需要更早的进行评估；在进行芯片设计时，还要充分考虑工艺参数的变化，使芯片设计更鲁棒。

是德科技的先进设计系统 ADS 软件以及 GoldenGate 软件，提供了可信赖的射频集成电路仿真，验证和分析解决方案。为了让大家更多的了解 ADS 软件以及 GoldenGate 软件的射频仿真功能，我们将于 1 月 9 日在厦门举办射频集成电路仿真与设计的研讨会，为您仔细讲述如何高效利用 ADS 以及 GoldenGate 软件完成复杂的射频集成电路设计任务。

此外，我们还很荣幸的邀请到了厦门集成电路设计公共服务平台以及厦门三安集成电路有限公司的领导到场，为大家讲解射频集成电路公共技术支撑服务以及高性能 GaAs HBT 器件制造工艺技术。

本次研讨会活动名额有限，请提早报名。

是德科技竭诚欢迎您的莅临指导。

活动日程：

時間	議題
13:00-13:15	签到
13:15-13:30	Keysight EEsof EDA 介绍
13:30-13:45	射频集成电路公共技术支撑
13:45-14:30	Keysight 射频集成电路设计流程介绍
14:30-15:00	基于 ADS 平台的高性能 GaAs HBT 器件制造工艺技术以及 San' An 技术路线图演进
15:00-15:20	茶歇
15:20-15:50	使用 SystemVue 进行射频系统级设计
15:50-16:20	应用于 5G 系统的 28GHz 发射链路和 4x4 贴片天线联合设计仿真流程
16:20-16:50	如何在射频集成电路设计中集成电热仿真功能
16:50-17:00	抽奖

是德科技针对微波单片以及射频集成电路设计提供完整的前端到后端的解决方案。该解决方案既可以用 ADS 实现, 同时还可以兼容 Virtuoso 平台 (使用 GoldenGate 实现)。本节将详细介绍是德科技微波单片以及射频集成电路的设计流程, 具体内容包括 Interoperable RF Module / SiP Co-Design Flow, ADS front-to-back flow, Large-scale RFIC Virtuoso-based flow, ADS – Virtuoso Interoperable flow, GoldenGate 的 Monte Carlo、Corner, 和良率分析功能等。并将给出一些具体的设计应用实例。

基于 ADS 平台开发高性能 GaAs HBT sub-6G 应用以及 San' An 技术路线图演进

三安在中国 6 寸 GaAs/GaN 晶圆服务方面占据领先地位。对于下一代移动通信技术, 尤其是 3.5GHz 和 4.8GHz 上的 sub-6G 应用, 三安已经通过量产检验的 HBT(高增益, 干法刻蚀)技术具有优秀的器件特性并提供友好的 ADS 设计平台。这里为您介绍三安基于 ADS 平台的高频以及高功率解决方案。

使用 SystemVue 进行射频系统级设计

传统 RFIC 和基带设计团队之间的联系仅限于 I/Q 数据文件的传递。Keysight 系统级设计软件 SystemVue 为两个团队之间建立了更加有效、高效的桥梁。SystemVue 可以为 ADS 和 GoldenGate 提供 VTB 环境, 进行系统级验证。SystemVue 提供通信、雷达等领域的标准库, 能导出标准的 I/Q 数据给 ADS 和 GoldenGate。同时, 利用 GoldenGate 也可以生成射频电路的 FCE 模型, 在 SystemVue 中进行系统级验证。这里将为您介绍如何使用 SystemVue 连接基带系统与射频设计, 进行高效率的系统级仿真。

应用于 5G 系统的 28GHz 发射链路和 4x4 贴片天线联合设计仿真流程

本专题将介绍应用在 5G 系统中的使用了相控阵天线的 28GHz 发射链路的设计和仿真。通过在是德科技 ADS 软件提供的集成设计环境中进行系统级、电路级和电磁场仿真技术以及系统、电路和电磁场的联合仿真技术, 验证发射机系统性能满足要求。

如何在射频集成电路设计中集成电热仿真功能

随着先进制程工艺尺寸不断的缩小以及新型元件技术的发展, 集成电路中的功率密度越来越高。同时晶体管的结温的越来越高, 会引起电路性能的变化以及芯片可靠性的下降。为了优化集成电路的电路性能, 保证可靠性, 在进行高功率密度集成电路设计(如射频前端电路中的功率放大器)时, 同时进行电路和热性能的共仿真是必须的设计环节。在本专题中, 将介绍是德科技集成于 ADS 软件设计环境中的电热仿真方案, 包括原理介绍及应用实例。另外针对 Cadence Virtuoso 设计的电路, 也提出了一个简化的设计流程, 方便使用者将设计导入到 ADS 软件环境中进行电热仿真。