

数学与系统科学研究院

计算数学所学术报告

报告人: 吴振华

(微电子器件与集成技术重点实验室, 中国科学院微电子研究所)

报告题目:

先进工艺节点纳米器件仿真设计研究

邀请人: 崔涛 副研究员

报告时间: 2019 年 4 月 3 日 (周三)

下午 15:30-16:30

报告地点: 数学院南楼七层

702 教室

摘要:

随着器件尺寸的继续缩小芯片集成度增加，集成电路面临的功耗瓶颈日益显著，极小尺度器件中量子限制效应，隧穿效应开始凸显。同时传统硅基 CMOS 的技术面临短沟道效应控制困难，寄生电阻电容增加，器件中的本征涨落严重等根本性难题使得摩尔定律接近终结。新技术节点的研发不可避免得涉及更多更复杂的新工艺新材料新架构和新原理问题。通过 TCAD 仿真研究对大量传统工艺实验研究内容进行辅助，替代或补充，可以大幅缩短新技术研发周期节约研发成本，成为新技术节点研发成功的关键。本次汇报内容包括:1)亚 10 纳米节点 FinFET、Nanowire FET 的 TCAD 仿真研发工作；2)另外也会介绍我们关于后 CMOS 新原理低功耗器件输运特性的一些研究进展。

欢迎大家参加！