

- receiver[C]. 2014 2nd International Conference on Electronic Design (ICED), 2014: 499-504.
- [10] BOUKARI B, MOLDOVAN E, AFFES S, et al. A heterodyne six-port fmcw radar sensor architecture based on beat signal phase slope techniques[J]. Progress in Electromagnetics Research, 2009, 93(4): 307-322.
- [11] LINZ S, VINCI G, MANN S, et al. A compact, versatile six-port radar module for industrial and medical applications[J]. Journal of Electrical & Computer Engineering, 2013(12):2.
- [12] WU K. Multiport interferometer techniques for innovative transceiver applications [C]. IEEE Conference on Radio and Wireless Symposium, 2010:531-534.
- [13] 袁晴晴, 韦高, 阮开智. 高精度波导六端口测量系统校准的实现与优化[J]. 电子测量与仪器学报, 2009, 23(12):61-64.
- [14] 熊祥正, 廖成, 肖华清. 微波集成六端口系统优化设计和校准方法[J]. 西南交通大学学报, 2009, 44(1): 20-25.
- [15] HADDADI K, LASRI T. Formulation for complete and accurate calibration of six-port reflectometer [J]. IEEE Transactions on Microwave Theory & Techniques, 2012, 60(3):574-581.

作者简介

董洪松,工学硕士,主要研究方向为微波测量、六端口混频器的设计与研究。

洪家财,教授,博士生导师,主要研究方向为天线阵列、深空探测。

E-mail:dhsy05@163.com

是德科技先进的 DynaFET 建模系统在中电十三所搭建成功

2017年9月4日,是德科技公司(NYSE:KEYS)日前宣布,其先进的 DynaFET 建模系统在中国电子科技集团公司第十三研究所(以下简称为中电十三所)顺利搭建成功。

DynaFET 是以非线性矢量网络分析仪(NVNA)和人工神经网络(ANN)为基础的创新性的化合物半导体晶体管非线性模型。与许多其他的氮化镓/砷化镓模型不同,可扩展的 DynaFET 模型可生成通用的全局模型,而无需额外针对特定应用的参数调整,可应用于各类功率放大器的设计。

Keysight EEsof EDA 器件建模产品经理马龙博士表示:“是德科技是最早将人工智能技术应用于电子测量和器件建模领域的公司,DynaFET 就是其中一个典型的例子。模型考虑了自加热以及 drain-lag 等动态效应,有效地借助于全自动的测量和计算机运算能力,实现了高质量模型的一次成型,在效率提升的同时节约了人力。”

中电十三所筹建于1956年,坐落于河北省会石家庄,是我国从事半导体技术研究历史最长、规模最大、专业结构配

套齐全的综合类工程类半导体骨干研究所之一。其专业方向为半导体专业的微电子、光电子、微电子机械系统(MEMS)、光机电集成微系统和高端半导体传感器5大领域和电子封装、材料和计量检测等基础支撑领域。

在是德科技的专家的协助下,在中电十三所的实验室顺利搭建了 DynaFET 测量平台,并对实际的样品进行了测量和建模。中电十三所模型室主任胡志富表示:“中电十三所和是德科技保持着长期的伙伴关系,非常高兴这次和是德科技专家面对面的交流。DynaFET 将大信号波形测量方法和神经网络自动学习算法相结合,实现了高精度非线性模型的建立,方法先进,实用结果令人期待。”

是德科技 EEsof EDA 中国区经理孟松表示:“很高兴和中电十三所再次合作。是德科技一直致力于将最先进的技术带到中国,帮助国内半导体产业的发展,缩短和世界领先水平的差距。在精准模型的基础上,期待双方就电路设计展开的进一步合作。”