

是德科技

Prosim FS8 信道仿真器 6 GHz

技术资料



紧凑且可扩展的
射频信道仿真器

用于高级性能测试的紧凑型射频信道仿真器

- 主要移动运营商用于在混响室中进行补充 MIMO OTA 测试
- 非常适合在单个集群消声室中进行 MIMO 空口设备性能测试
- 在从研发到一致性测试的所有开发阶段, 利用综合测试仪或真实基站增强多模芯片和设备测试
- 3GPP 蜂窝网络、WLAN 和汽车 V2X 测试

PropSim FS8 6 GHz 保护您的投资

- 可扩展的信道仿真器平台能够满足当前和未来的测试要求
- 市场上最紧凑、最轻盈的射频信道仿真器, 支持多达 8 个射频信道和 32 个数字信道, 可进行最高 8x4 MIMO 仿真
- 紧凑的 6U 高硬件设计, 可轻松安装在机架中或放置到测试台上使用
- 支持多设备安装 (多达 6 个)
- 支持 LTE - CA MIMO。单设备支持多达 4 个子载波 (CC) 频段, 每个 40MHz 宽
- 无缝的频率范围, 高达 350 - 6000 MHz

通过 GUI 或自动化 API, 轻松操作广泛功能

- 包括逐步引导的向导程序, 方便测试场景的创建与编辑
- 支持射频端口的双向和单向工作
- 提供内置输入功率测量
- 最宽的信号动态范围和最高的射频功率输出电平, 可以
- 轻松实现针对被测器件的空中或传导(通过射频电缆)测试装置
- 无需矢量网络分析仪, 即可提供全自动的相位和幅度校准
- 每周 7 天、每天 24 小时自动化测试和 ATE 远程控制 GPIB 和 LAN 接口支持无人值守地、经济高效和快速地执行测试方案
- 兼容其他 PropSim 产品测试自动化接口, 支持在团队间顺利、便捷地传输或分享测试自动化脚本

支持业内领先的信道建模工具

- PropSim 几何信道建模 (GCM) 工具支持基于 SCME、WINNER 模型来轻松定义多链路测试场景, 从而测试 MU-MIMO、波束赋形、智能天线、CoMP、载波聚合、HetNet 和多 RAT 性能, 以及执行真实设备与实际基站间的互操作性测试。
- PropSim 现场至实验室虚拟路测建模工具通过导入利用路测工具 (例如 Nemo Outdoor 和 Nemo Handy) 捕获的真实网络的现场测量数据, 支持对现场问题进行先进的故障诊断、执行基准测试、互操作性和回归测试。
- PropSim MIMO OTA 建模工具兼容 CTIA/3GPP/CCSA 测试计划, 支持在消声室中对现成设备实施简单的基准测试
- PropSim WLAN 工具可用于 WLAN 产品的 MIMO 性能和互操作性的设计和验证

现成的测试场景套件包括:

- 用于北美主要移动运营商测试计划的 MIMO OTA 性能测试场景
- CTIA/3GPP MIMO OTA 测试场景
- FAST-OTA 功能使设备进行 MIMO OTA 测试时, 速度可比传统测试方法快 12 倍
- MANET 无线测试
- 汽车 802.11p V2X 无线测试

技术指标

射频接口信道配置	2、4、6 或 8
MIMO 仿真	2x2、4x2、4x4、8x2、8x4
MANET、V2X、设备到设备链路仿真	在链路上有多达 8 个无线电台, 5 个无线电台采用全网格网络拓扑
射频接口信道频率范围	高达 350 - 6000 MHz
射频接口信道信号带宽	40 MHz
每个衰落信道的衰落路径数	多达 48 个
衰落信道数	多达 32 个, 所有信道均可独立控制, 控制参数包括衰落、多普勒、路径幅度和路径相位偏移
内部干扰发生器	LTE 完全可配置和同步。AWGN 和 CW
超过时延范围	高达 3000 μ s
集成射频本地振荡器数量	多达 4 个内部
多仿真器同步	多达 6 个设备
输入功率测量	自动输入电平设置
输入功率计模式	连续和射频猝发触发
集成多路复用器件用于上行链路和下行链路分离	
用户定义的有源射频连接器设置可以简化自动测试中测试方案间的转换	
ATE 控制接口用于简单的测试方案自动化	
综合相位和幅度校准 (无需 VNA)	
利用是德科技的 ACU 外部硬件设备进行全自动相位和幅度校准 (无需 VNA)	

射频性能

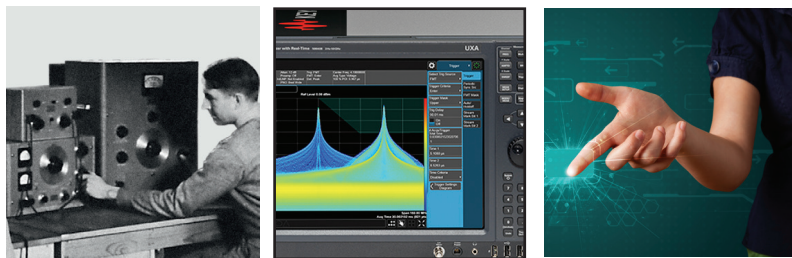
射频输入电平范围	350...4200MHz -50dBm...+25dBm RMS 4200...6000MHz -40dBm...+25dBm RMS
射频输出电平范围	350...4200MHz -4dBm...-120dBm RMS 4200...6000MHz -14dBm...-120dBm RMS
峰值输出电平	最大 +16dBm 350...4200MHz 最大 +6dBm 4200...6000MHz
射频输出电平设置分辨率	0.1 dB
数字衰落信道动态	60 dB
每个衰落信道的衰落路径数	多达 48 个
本底噪声	- 165 dBm/Hz 典型值 (输出 RMS 电平 < -40 dBm)
EVM	OFDMA 20 MHz 带宽 < -45 dB 典型值

信道建模

标准信道模型	3GPP LTE、WCDMA、GSM、3GPP2 (IS-54、IS 95)、TETRA、ITU 3G、WLAN、DVB-T/H
可选信道模型	LTE Advanced 评测模型、IMT-Advanced 模型、SCM 和 SCME 模型、WINNER、WINNER+、TD-LTE 探测器测量的高速列车信道模型
衰落	常数、瑞利 (Rayleigh)、莱斯 (Rice)、中上 (Nakagami)、对数正态、铃木 (Suzuki)、纯多普勒、平坦、圆形、高斯、杰克斯 (Jakes)、巴特沃斯 (Butterworth)、用户定义轮廓、来自第三方仿真工具和射线跟踪应用的模型
时延	常数、正弦滑动时延、线性滑动时延、3GPP 增消、3GPP 滑动时延组、用户定义、第三方仿真工具的时延轮廓和射线跟踪应用
信道配置拓扑	非常灵活、一个或多个独立或完全同步的 MIMO、MISO、SIMO、SISO、MANET/网格载波聚合、CoMP 和中继传输机制
运行时间衰落引擎	分别控制每个衰落信道的幅度、时延、多普勒和环境参数
针对用户定义信道模型的信道建模工具	
仿真动态脉冲响应数据	
灵活控制预定义的阴影轮廓或用户定义的路径损耗轮廓；分别控制多达 128 个信道	
仿真 2D 和 3D 波束赋形信道、单用户和多用户场景、测量值	
仿真高速列车场景；利用信道探测器测量或使用信道建模工具定义	
现场到实验室虚拟路测建模工具用于在实验室中对 C2K/GSM/WCDMA/LTE 设备和基站进行测试；使用扫描仪、测试终端或接收机在现场所捕获的射频信道测量数据；与 Keysight Nemo 路测工具无缝衔接	
用于 CTIA/3GPP/CCSA MIMO OTA 测试的 MIMO OTA 建模工具支持最新的 CTIA 和 3GPP 一致性测试场景和信道模型验证；用于 LTE-CA 频段间和频段内 MIMO (DL)、上行链路 MIMO、双向和 3D MIMO OTA 测试的可选工具	
几何信道建模工具用于用户定义的多链路 MIMO、波束赋形和智能天线场景测试；包括动态空间模型、用户定义的天线方向图、3D 建模和 IMTA、WINNER 和 SCME 模型	
WLAN 工具可用于 WLAN 产品的 MIMO 性能和互操作性的设计和验证	
外部 PC 用的定制信道建模工具	
最大限度提高您的投资效率：在最初交付仿真器平台后，硬件平台扩展和附加功能特性可随时购买和安装	

演进

我们独有的硬件、软件和技术人员资源组合能够帮助您实现下一次突破。
我们正在开启技术的未来。



从惠普到安捷伦再到是德科技



myKeysight
www.keysight.com/find/mykeysight
 个性化视图为您提供最适合自己的信息！

Keysight Infoline
www.keysight.com/find/Infoline
 是德科技的洞察力帮助您实现最卓越的信息管理。免费访问您的是德科技设备公司报告和电子图书馆。

KEYSIGHT SERVICES
www.keysight.com/find/services
 我们拥有业界领先的技术人员、流程和工具，可以提供深度的设计、测试和测量服务。最终的结果就是：我们帮助您应用新技术，以及经工程师改进的流程，从而降低成本。

DEKRA Certified
 ISO9001 Quality Management System
www.keysight.com/go/quality
 是德科技公司
 DEKRA 认证 ISO 9001:2015
 质量管理体系

是德科技渠道合作伙伴
www.keysight.com/find/channelpartners

黄金搭档：是德科技的专业测量技术和丰富产品与渠道合作伙伴的便捷供货渠道完美结合。

www.keysight.com/find/prosim

如欲获得是德科技的产品、应用和服务信息，请与是德科技联系。如欲获得完整的产品列表，请访问：www.keysight.com/find/contactus

是德科技客户服务热线
 热线电话：800-810-0189、400-810-0189
 热线传真：800-820-2816、400-820-3863
 电子邮件：tm_asia@keysight.com

是德科技(中国)有限公司
 北京市朝阳区望京北路3号是德科技大厦
 电话：86 010 64396888
 传真：86 010 64390156
 邮编：100102

是德科技(成都)有限公司
 成都市高新区南部园区天府四街116号
 电话：86 28 83108888
 传真：86 28 85330931
 邮编：610041

是德科技香港有限公司
 香港北角电器道169号康宏汇25楼
 电话：852 31977777
 传真：852 25069233

上海分公司
 上海市虹口区四川北路1350号
 利通广场19楼
 电话：86 21 26102888
 传真：86 21 26102688
 邮编：200080

深圳分公司
 深圳市福田区福华一路6号
 免税商务大厦裙楼东3层3B-8单元
 电话：86 755 83079588
 传真：86 755 82763181
 邮编：518048

广州分公司
 广州市天河区黄埔大道西76号
 富力盈隆广场1307室
 电话：86 20 38390680
 传真：86 20 38390712
 邮编：510623

西安办事处
 西安市碑林区南关正街88号
 长安国际大厦D座501
 电话：86 29 88861357
 传真：86 29 88861355
 邮编：710068

南京办事处
 南京市鼓楼区汉中路2号
 金陵饭店亚太商务楼8层
 电话：86 25 66102588
 传真：86 25 66102641
 邮编：210005

苏州办事处
 苏州市工业园区苏华路一号
 世纪金融大厦1611室
 电话：86 512 62532023
 传真：86 512 62887307
 邮编：215021

武汉办事处
 武汉市武昌区中南路99号
 武汉保利广场18楼A座
 电话：86 27 87119188
 传真：86 27 87119177
 邮编：430071

上海MSD办事处
 上海市虹口区欧阳路196号
 26号楼一楼J+H单元
 电话：86 21 26102888
 传真：86 21 26102688
 邮编：200083