

Spirent TestCenter™

适用于设备测试的无线局域网接入点仿真

应用

- 用于设备测试的多接入点仿真
- 设备个人和企业安全类型测试
- 设备稳定性测试
- 涵盖历史模式接入点的设备相互作用测试
- 多种验证选择下的关联处理和计时测试
- DHCP性能测试
- UDP和TCP流量吞吐量的基准或基础测试
- 考察吞吐性能与不同包尺寸关系的RFC2544测试
- DFS测试模式支持
- 速率与范围 (RSSI、路径丢失) 测试
- 邻近或共信道干涉测试

特性和优势

- 支持IEEE 802.11ac Wave-2标准,并同时支持2.4GHz及5GHz双波段
- 支持电缆传导或OTA模式测试环境
- 支持多个SSID (同一无线电上最多16个)
- 支持5GHz波段中最多4x4个MIMO模式下80 MHz信道带宽
- 支持2.4GHz波段中最多4x4个MIMO模式下40 MHz信道带宽
- 支持最多2x2个MIMO模式下80+80 MHz和160MHz信道带宽
- 被塑型波束的802.11ac明确发射波束塑型 (TxBF) 和历史不明确TxBF
- 发射和接收端最高31.75dB的内部信道衰减, 0.25dB分辨率
- 适用于MU-MIMO分组测试的支持多种MU-MIMO客户端配置

- 支持全动态数据速率适配, 包含用于多种不同协议速率的用户可选MCS索引
- 支持CTS/RTS、内部信标、保护时间间隔、LDPC、HT20/40的配置
- 支持用于A-MPDU和A-MSDU的不同MAC帧汇聚配置
- 支持适用于全球不同地理区域的多种信道选择方案
- 包含Spirent TestCenter特征流量和iPerf流量的同级最佳真实流量生成和分析能力
- 支持多种RFC风格测试例 (RFC2544), 适用于吞吐量、路由、转发性能测试
- 每个仿真SSID均独立支持802.11 MAC配置
- 支持IEEE 802.11包捕获, 所包含的过滤器可执行实时Wireshark解码或后置处理
- 以实时或定期方式提供广泛的802.11统计数据、计数器和统计报告

Spirent TestCenter支持性能最高且最真实的无线局域网 (WLAN) 接口仿真, 可实现WLAN设备的直接功能和性能测试, 并将数据流量吞吐量作为其侧重点。多个Spirent TestCenter WLAN平台将用于仿真多个接入点 (AP), 并提供真实的802.11 a/b/g/n/ac WLAN接口, 从而为从历史IEEE802.11 a/b/g/n到最新IEEE 802.11ac Wave-2在内的所有标准提供支持。这些测试仪使用户可以轻松搭建包含仿真接入点的测试台, 对被测设备的真实性能进行验证。而在此之前, 这类测试都属于无线接口领域中最具挑战性的测试之一。

被测设备可以是多种便携式无线局域网设备, 例如智能电话、平板电脑、笔记本、物联网设备等。仿真接入点与被测设备之间的可行连接可以是直联RF电缆传导连接, 也可以是一个屏蔽的RF环境, 例如适用于WLAN功能和数据流量实验中OTA链路的RF隔离舱。这些解决方案涵盖了基本的无线局域网连接和数据吞吐量测试, 其中包含先进的RFC风格网络流量和吞吐性能测试方法, 既适用于方便的手动实验, 也可以实现全自动化的测试套装。该工具最终将协助测试工程师执行全面且可扩展的测试套装, 既适用于实验室性能测试, 也可以用于更加正式的无线局域网设备产品认证测试。

这些Spirent TestCenter WLAN测试平台包含多种IEEE 802.11无线电, 提供最大的用户可配置性和灵活性, 可利用用户选择的参数和能力, 仿真出多种IEEE 802.11ac Wave-2接入点。它们可以提供同级最佳的流量生成和分析能力, 适用于各类功能、性能和扩展能力测试。它们还配备了Spirent TestCenter特征流量和iPerf流量生成能力, 以及适用于单向或双向测试的UDP和TCP吞吐性能分析工具。在完成基准或基础性性能测试的同时, 用户还可以考察其它的便携性能指标, 例如CPU和电池使用情况, 以及对最大可能吞吐量的影响等。



图1：用于设备测试的Spirent TestCenter WLAN C1

技术规格

无线局域网卡技术规格

802.11协议	2.4GHz和5GHz频段上的IEEE 802.11 a/b/g/n/ac
每个无线电上仿真SSID的数量	每个无线电16个
支持的MIMO	支持多种MIMO配置, 包括1x1、2x2、3x3和4x4。
支持的MU-MIMO	支持5GHz 上802.11ac Wave-2的MU-MIMO
波束成型支持	被成型波束的802.11ac明确发射型 (TxBF) 和历史不明确TxBF
编码支持	支持空间复用、周期性延迟多样性 (CDD)、低密度奇偶校验 (LDPC)、最大比率混合 (MRC)、空间时间块代码 (STBC)
频段	2.4GHz (802.11 b/g/n/ac) 和5 GHz (802.11 a/n/ac)
保护间隔	保护间隔选择 - 适用于802.11 n/ac的800/400纳秒
PHY速率	PHY速率 - 6.5 Mbps (802.11b) 至800 Mbps (802.11n, 40MHz, 4x4, MCS31, 802.11ac 40MHz, MCS9) 和1734.2 Mbps (802.11ac, 80MHz, 4x4, MCS9或80MHz+80MHz/160MHz, 2x2, MCS9)
MCS类型	802.11 n/a中完整的MCS索引支持: <ul style="list-style-type: none"> 802.11n的所有0-31 MCS索引 802.11ac的所有0-9 MCS索引
速率适配	默认支持所有的速率适配
编码率	FEC编码率 - 1/1、2/3、3/4、5/6
信道带宽	20 MHz、40 MHz、80 MHz、80 MHz+80 MHz、160 MHz
帧汇聚	802.11 n/ac汇聚类型: 发射和接收A-MPDU、A-MSDU和块ACK
最大发射功率 (5GHz)	每条链路最大默认发射功率: 2.4GHz 上5dBm (+2dB公差) 以及5GHz 上的0dBm (+2dB公差)
接收敏感度	< -90 dBm
发射功率控制	发射功率控制: 16dB范围, 1 dB步进
信道衰减	最高可达31.75dB的可编程发射/接收衰减, 0.25dB 分辨率*
信道和频率	运行信道: <ul style="list-style-type: none"> 2.412至2.484 GHz: 1至14 5.180至5.320 GHz: 36、40、44、48、52、56、60、64 5.500至5.700 GHz: 100、104、108、112、116、120、124、128、132、136、140 5.740至5.825 GHz: 149、153、157、161、165
接口接口件	<ul style="list-style-type: none"> 天线接口接头: SMA母头, 标准螺距, AC耦合, 50欧
企业验证支持	802.1x - EAP/TLS、TTLS、PEAP和AKA
加密支持	WEP-40和WEP-104、TKIP (WPA)、AES-CCMP (WPA2)

* 仅适于受支持的平台。

订购信息

如果您需要购买的是一台全新的 Spirent TestCenter WLAN C1 设备, 思博伦可以为您提供带接入点仿真支持的 C1 捆绑包:

描述	产品编号
----	------

C1 4端口10/5/2.5/1G/100M, Wave-2 WiFi网卡, 2.4/5GHz, 接入点和客户端仿真, 以及完整的C1协议包	C1-KIT-11-2015-11AC
--	---------------------

如果您需要对现有Spirent TestCenter WLAN平台进行升级, 以下的产品号可为您提供接入点仿真特性升级:

描述	平台	产品编号
适用于SPIRENT TESTCENTER的WIFI接入点仿真包	思博伦测试模块	BPK-5001
适用于SPIRENT TESTCENTER C1的WIFI接入点仿真包	思博伦C1设备	C1-SW-B5001
适用于SPIRENT TESTCENTER C50的WIFI接入点仿真包	思博伦C50设备	C50-BPK-5001

我们还提供思博伦协议和测试包的完整套装, 其中包含永久和订用授权等多种选项。如果您希望针对自己的测试需求选择正确的选项, 请接洽您的思博伦销售代表。

联系我们

欲了解更多信息, 请致电思博伦销售代表或访问我们的网站www.spirent.cn/ContactSpirent。

北京代表处

地址: 北京市东长安街1号东方广场东方经贸城W1座8层804-805A室
 邮编: 100738
 电话: (86 10)8518 2539
 传真: (86 10)8518 2540

上海代表处

地址: 上海市淮海中路283号香港广场3402室
 邮编: 200021
 电话: (86 21)6390 7233 / 6070
 传真: (86 21)6390 7096

广州代表处

地址: 广州市环市东路403号广州国际电子大厦2002室
 邮编: 510095
 电话: (86 20)8732 4026 / 4308
 传真: (86 20)8732 4120

思博伦通信科技(北京)有限公司

地址: 北京市海淀区学院路35号世宁大厦13层
 邮编: 100191
 电话: (86 10)8233 0055
 传真: (86 10)8233 0022

思博伦通信(亚洲)有限公司

地址: 香港北角英皇道243-255号国都广场19楼1905-07室
 电话: (852)2511-3822
 传真: (852)2511-3880

技术支持热线: 400-810-9529

中文网站: www.spirent.cn
 全球网站: www.spirent.com

技术支持网站: support.spirentcom.com

全球服务网站: www.spirent.com/GS
 思博伦网络测试学院: www.spirentcampus.cn

