



# Xcompass-S10

**网络损伤仿真平台**

信而泰，让网络测试更简单

## Xcompass-S10 网络损伤仪



网络技术飞速发展，新技术大量推广，基于新技术的各种应用也在改变我们的生活。但是现实网络并不是完美无瑕的。业务在端到端过程中，要经过不同的物理环境、传输链路、传输设备和网络设备，总会有意外发生，引起数据的损伤。而如何在实验室环境中模拟这种网络损伤，来验证网络设备和应用在现实网络的环境上的完美运行，这个是目前面临的重大问题。

Xcompass-S系列网络损伤仪是信而泰推出的面向网络链路损伤仿真的产品。该产品采用FPGA架构，能够实现100%的线速性能。Xcompass-S支持以纳秒级的精度引入时延、抖动、丢包、乱序、重复包和错包，帮助验证网络设备和应用的性能极限，以及为优化性能提供依据。可以极大的降低客户成本，保障客户网络。

Xcompass-S10支持原生10G/1G接口。

### 关键特性

- 支持10/100/1000M RJ45/100M/1000M SFP和10G SFP+接口
- 基于FPGA架构，实现100%线速性能
- 支持引入纳秒级精度的延时和抖动损伤
- 支持丢包、乱序、错误包、重复包等仿真
- 支持物理链路损伤
- 高精度损伤加载能力保证测试的可重复性和真实性
- 丰富统计项目，对损伤统计一目了然
- 基于WEB的图形用户界面，无需额外安装客户端
- 支持Python API

### 规格列表

#### 硬件及电气特性

端口速率	光口：1000M/10G；电口：1000M
端口密度	千兆电口：2个；千兆光口：2个；万兆光口：2个
端口类型	10M/100M/1000M 电口（RJ45）；100M/1000M 光口（SFP）；10G 光口（SFP+）
端口占用	按端口类型千兆电、千兆光、万兆光分成三个端口组，按端口组进行占用
重量（千克）	6
尺寸（宽*高*深）	438mm x 54mm x 273mm
温度范围	工作：0 °C to 35 °C；储存：-40 °C to 70 °C
湿度范围	工作：20% to 85%；储存：20% to 85%

IO 接口	1 个 RJ45 10/100/1000M BaseT 管理接口；1 个 VGA 接口；2 个 Type-A USB2.0 接口；1 个 LCD 屏；2 个 SFP+ 接口；2 个 SFP 接口；2 个 RJ45 接口
开关显示	前 AC 电源开关
机箱供电	1 路 220(1±10%)V 50(1±5%)Hz
最大功耗 (瓦)	100 瓦
时间精度	5ns
内部时钟源	Stratum-3, +4.6ppm
<b>损伤功能</b>	
流过滤器	过滤模式：基本过滤模式、高级过滤模式（支持 8 个 6 字节的过滤字段） 过滤规则：按字节过滤、MAC 地址、IP 地址、帧协议类型、端口号 运算规则：与、或、非
时延损伤	全线速最大延迟：800s（10M）、80s（100M）、8s（1000M）、800ms（10G） 设备固有时延： • 帧长范围（1518B~12000B）：1ms（100M）、100us（1000M）、15us（10G） • 帧长范围（200B~1518B）：150us（100M）、20us（1000M）、4us（10G） • 帧长范围（≤200B）：30us（100M）、6us（1000M）、2us（10G）
抖动损伤	抖动模型：固定抖动值、高斯分布模型、伽马分布模型、步进波形模型 抖动模式：单次、重复 时间模式：单个帧模式、时间窗模式（范围：100~1638300ns，精度是 0.1us）
乱序损伤	乱序模式：单次、周期 乱序深度范围：1-32 帧
带宽限制损伤	带宽范围： • 0~1000Mbps（10M/100M/1000M RJ45 接口或 100M/1000M SFP 接口） • 0~10Gbps（10G SFP+ 接口）
丢包损伤	丢包模式：单次、突发、比例（范围：0.00001%~99.99999%）、连续、泊松丢包、伯努利丢包 突发丢包数量范围：0~10000 帧 丢包周期：损伤区间 0~10.000 秒，重复周期 0~600.000 秒，步进 0.001s 用户自定义丢包：自定义数据在 32~320000,32 为基本单位 按比例突发丢包：比例 1~99，突发个数 1~320，可选重复 按比例突发丢包增强模式：比例 1~99，突发个数 1~250，可选重复
重复帧损伤	重复模式：单次、突发、比例（范围：0.00001%~99.99999%）、连续 突发重复数量范围：0~10000 帧 重复周期：损伤区间 0~10.0 秒，重复周期 0~600.0 秒，步进 0.1s
篡改替换	篡改或替换字段：帧中前 256 字节中的任意字节
包损坏	损坏类型：CRC 错误、IPv4 校验和错误 包损坏模式：单次、突发、连续、比例（范围：0.00001%~99.99999%） 突发损伤数量范围：0~10000 帧 损坏控制周期：持续、按时间段（0.1~10.0s，步进：0.1s）、周期性按时间段（时间段：0.1s~10.0s；周期：0~600.0s；步进：0.1s）
物理链路损伤	错误类型：前导码错误 损伤模式：单个、突发、连续、比例（范围：0.00001%~99.99999%） 突发损伤数量范围：0~10000 帧 重复周期：损伤区间 0~10.0 秒，重复周期 0~600.0 秒，步进 0.1s
损伤场景	8 个损伤应用场景 8 个损伤应用场景允许 16 个流（8 个双向）的损伤均独立配置
<b>数据帧发送功能</b>	
单端口最大帧数	64 帧
帧长度	64 Byte – 1518 Byte（不包含 CRC）
流发送方式	顺序、随机、倒序，允许暂停发送和重启发送
发送次数可设置	0~2 <sup>32</sup> 次，其中 0 次表示循环发送
IPG 设置	最小 8 Byte
<b>数据统计</b>	
统计项	总帧数、总字节数、字节速率、帧速率、Pause 帧数、广播包数、VLAN 包数、QinQ 包数、ARP 包数、MPLS 包数、CRC 错误包数、Undersize 包数、Oversize 包数、Jumbo 包数、Fragment 包数、Jabber 包数、IPv4 包数、IP 长度错误包数、IPv4 头校验错误包数、IPv6 包数、TCP 包数、UDP 包数、ICMP 包数、Merge 丢包数、UDP 头校验错误包数、TCP 头校验错误包数
<b>数据帧捕获功能</b>	
捕获模式	支持按过滤模板进行过滤捕获 支持带 CRC 的 64-16383 字节捕获



**XINERTEL**  
北京信而泰科技股份有限公司

电话：010-82349338

官网：[www.xinertel.com](http://www.xinertel.com)

邮箱：[marketing@xinertel.com](mailto:marketing@xinertel.com)

地址：北京市海淀区上地四街一号院4号楼4层

售后服务：400-081-9262

