Dotouch
触 点 互 动

# Dotouch XPRO NetworkSimulator™
# 高性能网络仿真测试解决方案介绍

More Flexible

Higher Performance

More Functional Features

Lower TCO & Higher ROI



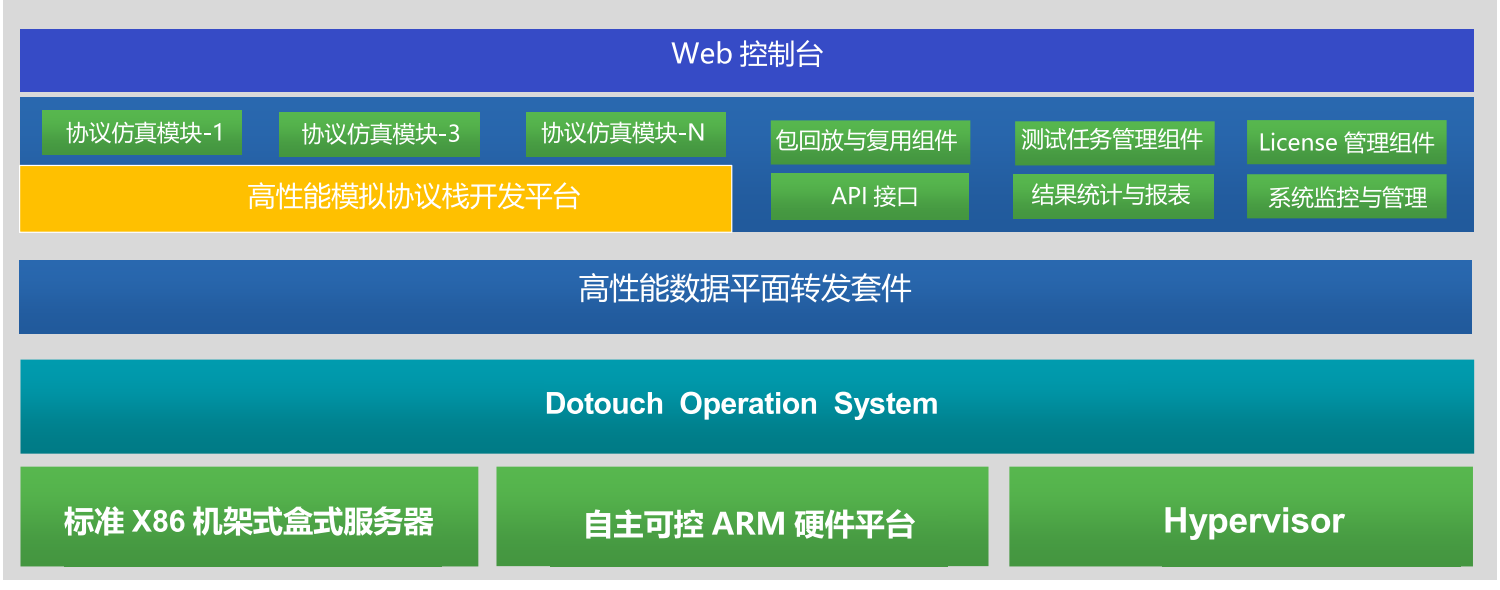
## ■ XPRO NetworkSimulator：面向 2~7 层高性能网络仿真测试

XPRO NetworkSimulator 是业内首款国产面向 2~7 层的高性能网络仿真测试产品，专注于提供 2~7 层的高性能、高性价比的网络仿真测试解决方案，产品支持常见网络协议仿真，7 层业务回放，高性能 VPN 加解密，网络攻击仿真，面向应用层设备/系统提供完整的测试解决方案，同时可根据测试需求提供如私有协议支持、测试用例定制化开发等贴身化服务，缩短客户测试周期及成本投入，支撑客户产品的优化与快速迭代。




## ■ XPRO NetworkSimulator：基于 X86 的网络仿真测试解决方案

- XPRO NetworkSimulator 基于通用的 X86 架构硬件平台，软件化测试解决方案
- 可按照要求自行采购或利旧现有服务器，解耦和软件和硬件，大幅降低成本投入
- 系统模块化设计，支持基于客户需求进行快速的定制化开发
- 支持私有协议快速适配、特殊场景下的测试用例快速定制开发等
- XPRO NetworkSimulator 原生支持虚拟化环境，具备对虚拟网元的测试能力




© 北京触点互动信息技术有限公司 www.dotouch.net.cn

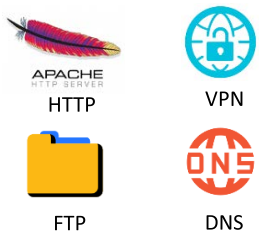
Dotouch 触点互动

## ■ 测试场景支持

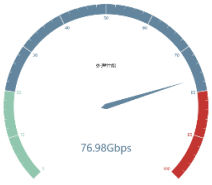
Dotouch XPRO NetworkSimulator 具备面向不同类型的应用层网关设备的测试能力，支持仿真 HTTP、HTTPS、SSL/TLS、FTP、DNS、TCP、UDP、国密、IPSec、PPPOE、IPOE、RTSP 等常见协议，同时支持通过 7 层业务回放，支持带状态的流媒体、P2P、微信、QQ 应用流量混合回放功能，实现对现网流量的真实还原，单台服务器支持支持百万级新建、千万级并发、千万级用户规模的网络仿真性能。

- 支持对 DPI、BAS、SDN、IDS、NPM、NGFW、上网行为管理、WAF、负载均衡、VPN 等类型设备进行应用及攻击行为识别与控制、带业务的应用层处理性能、高新建大并发、流量控制、加解密等测试项，验证应用层网关设备的功能特性及性能特性。
- 支持 IPv4&IPv6 双栈。
- 支持模糊化测试帮助挖掘协议漏洞
- 支持丰富的统计特性及报表输出能力，支撑对被测设备各项性能/功能技术指标的分析统计。

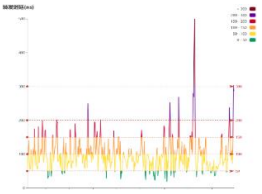
### 网络协议仿真




### 3-7 层性能测试



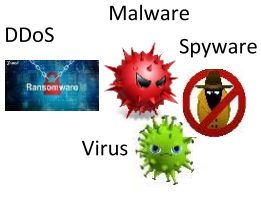

### 大用户量高新建大并发测试



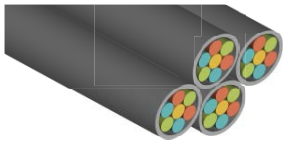
### VPN 性能测试 (SSL/国密 SM)



### 网络攻击仿真




### 7 层业务混合回放



© 北京触点互动信息技术有限公司 www.dotouch.net.cn

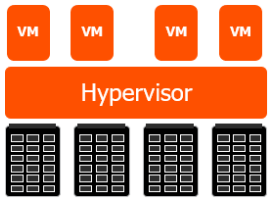
Dotouch 触点互动

# 产品特点与价值

## 更高的性价比

- Dotouch XPRO 系列基于通用 X86 架构硬件平台，提供业内最具性价比的软件化 2~ 7 层高性能网络协议仿真测试解决方案，大幅降低客户的测试工具成本投入。

## 更好的灵活性



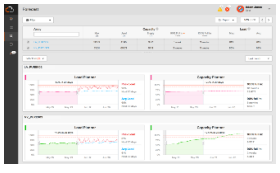

- 基于通用 X86 硬件平台及 Linux 操作系统，XPRO 具备专用硬件架构及封闭的系统平台无法比拟的灵活性，通过快速定制化服务，使得测试工具与测试需求深度匹配，满足个性化测试需求。
- 支持虚拟化环境部署，支持 KVM&Vmware 虚拟化平台，支持面向 VNF 的测试能力。

## 更强劲的性能



- 基于高性能收发包套件及自研高性能网络协议仿真协议栈，XPRO 具备通过 1 台标准双路通用 X86 服务器提供高达 80Gbps 的仿真流量输出能力，同时通过服务器硬件的叠加，借助分布式测试方案，在硬件投入成本可接受的情况下实现性能的线性扩展，满足高性能测试场景下的测试需求。
- 支持自主可控 ARM 硬件架构，支持 GE/10GE/25GE/40GE/100GE 接口的接入与输出，实现性能与成本的完美平衡。

## 更丰富的功能特性



- 支持 2~7 层标准的网络协议仿真，并可通过快速定制支持特定协议
- 支持基于 4 层带状态的应用层业务样包按照策略混合回放
- 支持安全测试能力，仿真 DDoS 攻击，畸形流量工具及 CVE 应用层攻击
- 支持高性能国密 SM2/SM3/SM4/SM9 及标准 SSL/IPSec 测试能力
- 基于 web 的全图形化管理方式

## 更快的本地化支撑服务



- 本土化服务与研发团队，具备从现场测试技术支撑到研发快速响应需求定制化开发的贴身服务能力。

© 北京触点互动信息技术有限公司 www.dotouch.net.cn

Dotouch 触点互动

## ■ 功能特性支持

| 支持特性 | 特性描述 |
| --- | --- |
| 接口支持 | • 10/100/1000 Copper<br>• 10/100/1000 SFP Fiber<br>• 10GbE Copper（10GBASE-T）<br>• 10GbE SFP+ Fiber(10GBASE-SR/10GBASE-LRM/10GBASE-LR/10GBASE-ER)<br>• 25GbE SFP28 Fiber(25GBASE-SR)<br>• 40GbE QSFP Fiber（40GBASE-SR4/40GBASE-LR4/40GBASE-ER4）<br>• 100GbE QSFP28 Fiber（100GBASE-SR10/100GBASE-SR4/100GBASE-LR4/100GBASE-ER4） |
| 网络加密协议 | • 支持 HTTPS/SSLv2/TLS v1.1/TLS v1.2<br>• 支持国密SM2/SM3/SM4/SM9<br>• 支持IPSec协议，支持 IKEv1 / v2 |
| 网络行为模拟 | • 支持发包速率控制<br>• 支持7层业务时延控制<br>• 支持新建或并发连接控制<br>• 支持吞吐量控制 |
| IP协议版本支持 | • 支持IPv4 协议<br>• 支持IPv6 协议，支持测试IPV4到IPV6 NAT转换<br>• 支持 IP TOS 设定<br>• 支持 IP分片，支持分片乱序或不完整发送 |
| 二层封装协议 | • 支持802.1Q<br>• 支持PPPOE<br>• 支持IPOE |
| 传输层协议支持 | • 支持TCP、UDP协议 |
| 应用协议 | • 支持HTTP, HTTPS<br>• 支持FTP (Active/Passive)<br>• 支持DNS<br>• 支持IGMP<br>• 支持RTSP<br>• 支持SIP* |
| 扩展协议（流量回放） | • 支持按新建模型的7层业务混合回放，仪表构建TCP协议栈之上回放PCAP流量<br>• 支持带状态的7层业务回放（QQ、微信，互联网常见应用协议 etc.）<br>• 支持PCAP流量原始回放，不更改IP层及以上的负载信息<br>• 支持加速，减速，原速回放<br>• 可连续回放多个大型PCAP文件，单个文件大小可高达4GB |
| RFC2544测试 | • 支持标准2544测试方法，可测量吞吐量，丢包率，转发延时<br>• 支持纳秒级精度的转发延时测量 |

© 北京触点互动信息技术有限公司 www.dotouch.net.cn

| | |
|---|---|
| | • |
| 部署特性 | • 可提供物理硬件一体化仪表<br>• 可支持X86架构软件化部署和云化部署<br>• 可支持自主可控ARM架构软件化部署*<br>• 仪表可以在流量发生端口进行抓包自检 |
| 安全特性支持 | • 支持L3-L7 DDoS 网络攻击行为仿真*<br>• 支持畸形流量构造（IPV4/IPV6/TCP/UDP），支持用户自定义畸形包构造引擎对L7层流量进行模糊化修改<br>• 支持L7 Web攻击行为仿真，提供CVE攻击行为库*<br>• 支持逃逸流量构造 |
| 数据分析与报表 | • 支持测试数据实时图形化呈现<br>• 支持测试报表生成与导出（PDF&CSV）<br>• 全中文化界面 |
| 系统管理 | • 基于web的全图形化管理界面<br>• 系统状态实时监控与告警<br>• 支持API实现自动化测试* |

* 带星号项目预计于 2020 年 3 月支持。

## ■ 推荐硬件服务器配置

| 性能 | 配置项 | 配置要求 |
|---|---|---|
| Up 20Gbps | CPU | Xeon 2620v4*1 8 core |
| | Memory | 至少 8 根内存条，总内存容量不低于 64GB |
| | NIC | 2*10GE 网卡 X 2 |
| **性能** | **配置项** | **配置要求** |
| Up 40Gbps | CPU | Xeon 2620v4*2 16 core |
| | Memory | 至少 8 根内存条，总内存容量不低于 64GB |
| | NIC | 2*10GE 网卡 X 2 |
| **性能** | **配置项** | **配置要求** |
| Up 80Gbps | CPU | Xeon 2660v4*2 24 core |
| | Memory | 至少 8 根内存条，总内存容量不低于 128GB |
| | NIC | 2*10GE 网卡 X 4 或 40GE 网卡 X 2（PCI-E Gen3 X 16 总线） |

## ■ 订购信息

| 订购项 | 授权 | 说明 |
|---|---|---|
| **授权方式** | **/** | **USB KEY 激活** |
| XPRO NetworkSimulator _20G | 是 | 支持网络仿真性能 20Gbps |
| XPRO NetworkSimulator _40G | 是 | 支持网络仿真性能 40Gbps |
| XPRO NetworkSimulator _80G | 是 | 支持网络仿真性能 80Gbps |
| XPRO NetworkSimulator _Attack | 是 | 网络攻击测试套件，软件授权 |

© 北京触点互动信息技术有限公司 www.dotouch.net.cn

## 联系我们

北京总部地址：北京市丰台区广安路 9 号国投财富广场 2 号楼 1019-1020

武汉研发中心地址：武汉市洪山区光谷大道 70 号光谷现代世贸中心 A 栋 1301

华南市场营销中心：广州市天河区黄村路 56 号粤安工业园 2 栋 2203 房

上海办事处：上海市浦东区沈家弄路 901 号巨杨小区 15 号 0203 室

© 北京触点互动信息技术有限公司 www.dotouch.net.cn

Dotouch
触 点 互 动