

Dotouch XPRO Replay™ 测试解决方案介绍



More Flexible



Higher Performance



More Functional Features

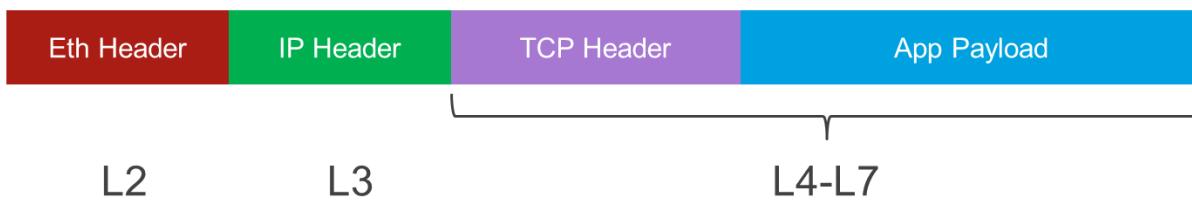


Lower TCO & Higher ROI



■ XPRO Replay: 专注于 4G/5G 的高性能测试解决方案

- XPRO Replay 专注于 4G/5G 核心网仿真测试
- XPRO Replay 支持无状态的 2~7 层数据包回放及带状态的数据包回放
- 支持面向 4G/5G 的核心网网元设备信令面及用户面的仿真测试能力，支持中国移动 OPENUPF 规范和中国联通白盒 UPF 规范
- 支持面向 5G 基站的仿真测试能力
- 支持面向应用层设备（4GDPI，5G DPI，特通设备等）的测试能力



■ XPRO Replay: 基于通用 X86 硬件平台的软件化测试解决方案

- XPRO Replay 基于通用的 X86 架构硬件平台，纯软件化测试解决方案
- 客户无需购买专用硬件设备，可按照要求自行采购或利旧现有服务器，大幅降低成本投入
- XPRO Replay 具有良好的软件架构，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 Replay 天生支持虚拟化环境，具备对虚拟网元的测试能力



■ 方案特点与价值

■ 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 4G/5G 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，更好的满足客户需求。
- 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

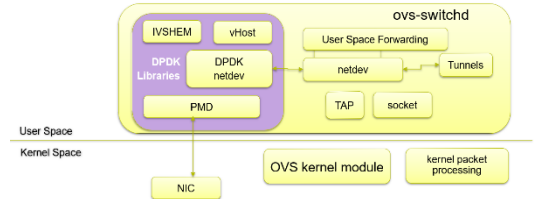
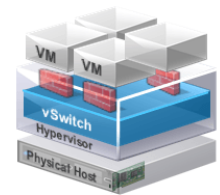
- 基于高性能收发包套件及高性能协议栈，XPRO 具备通过 1 台标准双路通用 X86 服务器提供高达 100Gbps 的测试流量输出能力，同时通过服务器硬件的叠加，借助分布式测试方案，在硬件投入成本可接受的情况下实现性能的线性扩展，满足高性能测试场景下的测试需求。
- 支持虚拟化架构，可以运行在 ESX 平台上弹性伸缩。

■ 更丰富的功能特性

- 支持媒体面无状态的 2~7 层回放及带状态的 7 层回放。
- 支持完整 5G 网元仿真：
GNB,UE,AMF,SMF,UPF,AUSF/UDM,NRF,NSSF,PCF,AF。
- 支持完整信令流程的仿真和信令流量发生。支持注册，PDU，寻呼，切换，Services Request, 流量牵引等信令业务流程。
- 支持面向应用层设备（4G DPI，5G DPI，特通设备等）的测试方案。
- 支持面向移动核心网 EPC/5GC 的测试方案。

■ 更快的本地化支撑服务

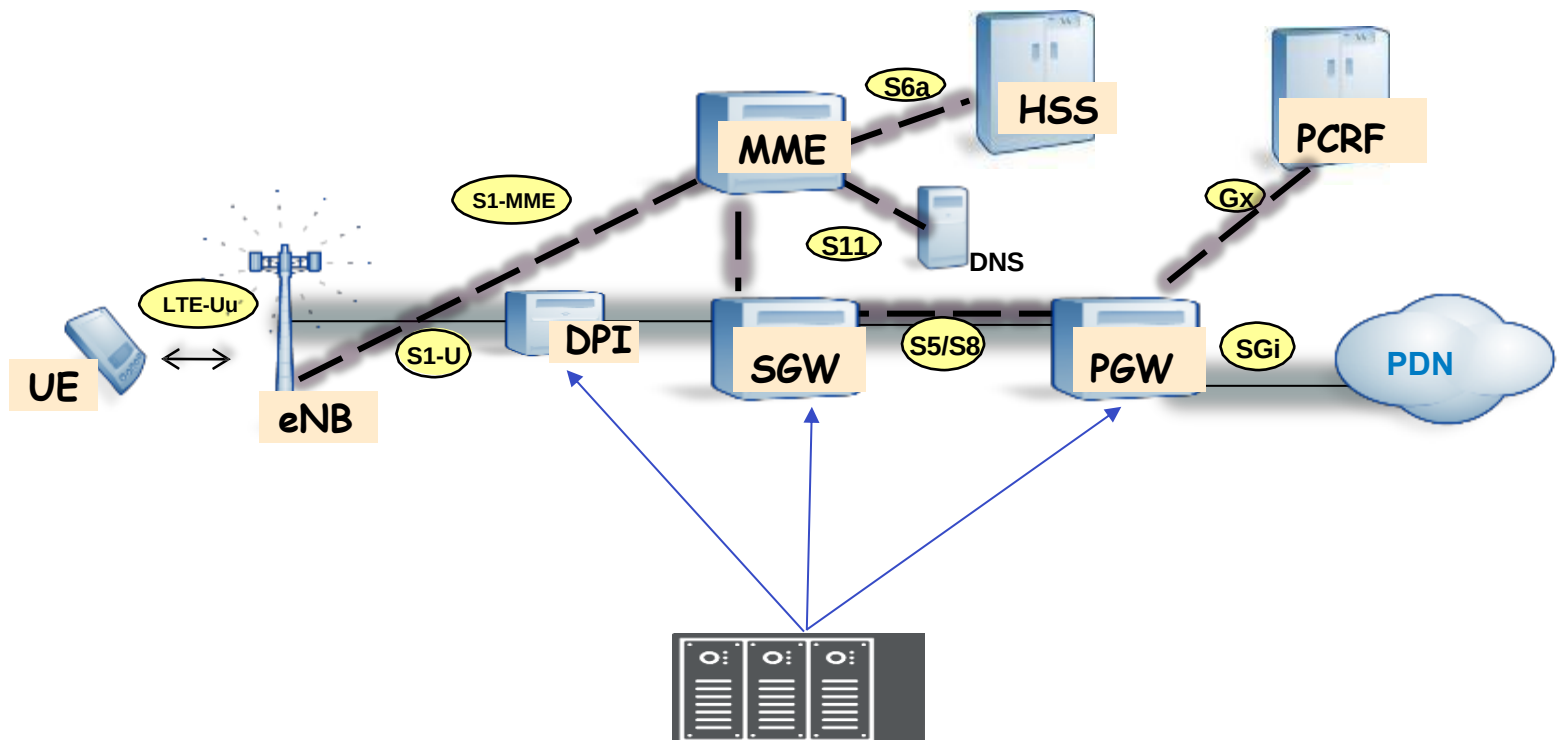
- 本土化服务与研发团队，具备从现场测试技术支撑到研发快速响应需求定制化开发的贴身服务能力。



■ 典型应用场景 — 面向移动网核心网网元的测试

Dotouch XPRO Replay 具备面向移动网信令面和媒体面的测试能力，验证 4G/5G 媒体面核心网元的处理能力。

- ✚ XPRO Replay 支持仿真生成的 S11/S1-MME; N1/N2/N4/N8/N10/N11/N12/N26 等接口流量并测试被测网元性能、媒体面持 UE GTP-U 隧道与信令流量起落的自动同步。
- ✚ 可仿真海量的 GNB 和 UE 的请求。典型服务器支持数量为 65535 个 GNB 和 100 万 UE 总上线数。
- ✚ 支持核心网主要网元的单包围测试：AMF, SMF, UPF, AUSF/UDM, MME, SGW, PGW, HSS 等。
- ✚ 支持核心网仿真网元自环对接 5G 基站测试。
- ✚ 支持自动构造媒体面流量或通过导入多个业务样包 PCAP 文件，生成大规模真实的混合业务流量。
- ✚ 支持 IPv4&IPv6 双栈。
- ✚ 支持单 UE 高速测试，单 UE 可设定 20Gbps 吞吐量测试。
- ✚ 支持 5G-LAN 特性测试。
- ✚ 支持双臂测试 GTP 封装和解封装组合。
- ✚ 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。



■ 典型应用场景 — 面向 5G DPI 解析设备的测试

Dotouch XPRO Replay 具备面向应用层网关设备的测试能力，支持对 DPI 类型设备进行应用识别、带业务的应用层处理性能、高新建大并发等测试项，验证应用层网关设备的处理能力。

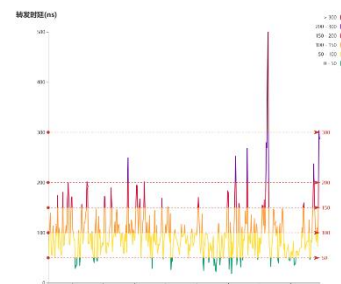
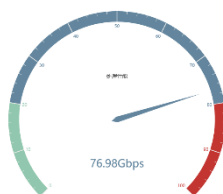
- ✚ 单机支持千万级规模的模拟用户并生成 4G/5G 信令流量。
- ✚ 单机支持百万级新建、千万级并发的流量构造和现网数据 PCAP 回放。
- ✚ 支持自动构造流量或导入多个现网真实业务样包 PCAP 文件，基于策略生成混合的真实业务流量。
- ✚ 支持多种形式的报文封装格式及自定义封装格式，适应不同环境下的测试需要。
- ✚ 支持输出详细的信令 XDR 话单进行数据比对。
- ✚ 支持 IPv4&IPv6 双栈。
- ✚ 支持丰富的统计特性及报表输出能力，支撑对被测设备各项性能/功能技术指标的分析统计。

协议识别准确性测试

带业务的七层处理能力测试

大用户量高新建大并发测试

Dotouch XPRO Replay



DPI



IDS



Traffic Control



NPM

■ 推荐硬件配置

性能	配置项	推荐配置
Up 20Gbps	CPU	Xeon 4210*1 10 core
	Memory	至少 4 根内存条, 总内存容量不低于 32GB
	NIC	2*10GE 网卡 X 1 (Intel 82599/X710)
性能	配置项	推荐配置
Up 40Gbps	CPU	Xeon 4210*2 20 core
	Memory	至少 8 根内存条, 总内存容量不低于 32GB
	NIC	2*10GE 网卡 X 2 (Intel 82599/X710)
性能	配置项	推荐配置
Up 100Gbps	CPU	Xeon 6230R*2 52 core
	Memory	至少 8 根内存条, 总内存容量不低于 128GB
	NIC	2*25GE 网卡 X 4 或 100GE 网卡 X 2 (要求 PCI-E Gen16 总线, 推荐 Mellanox CX-5 网卡)

■ 订购信息

订购项	是否需要授权	说明
授权方式	/	USB KEY 激活
XPRO Replay_信令仿真软件	是	基础测试包套件, 支持 4G/5G 信令仿真
XPRO Replay_媒体仿真软件 20G	是	支持测试系统性能 20Gbps
XPRO Replay_媒体仿真软件 40G	是	支持测试系统性能 40Gbps
XPRO Replay_媒体仿真软件 200G	是	支持测试系统性能 100Gbps-200Gbps (取决于服务器硬件配置)

■ 联系我们

官方网站: www.dotouch.net.cn

联系人: 赵经理

联系方式: 13501309960

电子邮箱: zhaozl@dotouch.com.cn