

W²CM 万兆以太网接口系列



针对无线 (2G/3G/LTE)、IMS 和 VoIP 网络的控制信令 and 用户平面的高性能和大容量测试

规格表

主要功能

模拟超过两百万 LTE、IMS、VoIP、VoLTE 用户

两百万会话的实时生成和分析:

- › HTTP、FTP、RTSP、SIP 以及使用独特 SmartReplay 功能的任何其他带状态会话
- › 每个 UE 有多个载波, 每个载波有多个信息流
- › 载波 QCI 控制和验证
- › 用户定义的载波配置文件

实际网络测试的无线和有线协议之间高性能和大容量的信令信息流

- › 每秒 40 000 个事件
- › 每秒数万次注册和呼叫

实时生成和分析 512 000 个 RTP 和 RTCP 数据流, 以及对每个数据包的实时路径验证和 QoS 分析: MOS、延迟、抖动、损耗

验证主要的 LTE EPC 功能, 如 GBR、MBR、TFT 处理

准确测量网络性能, 如延迟、会话建立时间、吞吐量、数据包丢失和抖动

用户可定义的 LTE 特定统计数据过滤器 — 按 QCI、APN

基于硬件的 KPI 在高性能和大容量的情况下提供准确的响应时间

- › 采用预定义的 KPI
- › 为任何用户平面会话定义定制 KPI

八个 1 GbE 端口和两个 10 GbE 端口

- › 同时使用 1 GbE 和 10 GbE 端口

实际无线和有线融合测试

W2CM-10GbE 设计用于满足测试固定与移动融合网络及服务中充满挑战的需求，如无线（2G/3G/LTE）、IMS、VoLTE 和 VoIP。特别适用于类似以下网元的信令和用户平面测试：P-GW、S-GW、eNodeB、SBC、CSCF、BGF、HSS 和 IMS 应用服务器。

它利用先进的 CPU 技术来实现测试大型网络所需的高性能，并提供尖端的 FPGA 技术用于以线路速率生成和分析用户平面会话，如语音、视频和数据。

非凡的信令及媒体容量和性能

采用 EXFO 的 QualityAssurer，W2CM-10GbE 模块可以模拟数千万用户，生成发往 LTE、IMS 和 VoIP 网络的实际流量。它可以模拟用户发起语音/视频呼叫、浏览网站、下载文件、查收电子邮件以及流音频和视频内容的操作。W2CM-10GbE 模块使用自定义的 FPGA，可以提供基于时间的精确统计数据，采用 10 ns 的时戳分辨率，以衡量向用户提供的服务质量。

基于硬件的生成和分析引擎每秒可以生成并分析数万事件，从而可以实现从小型到超大型的各种网络部署测试。通过模拟类似 eNodeB、P-GW、S-GW、MME 和 CSCF 等网元，W2CM-10GbE 可以完全掌握任何网元或网段以测试不同的网络情形。它还可以在优化各种部署情形和架构时使用（如漫游、固定、折叠和分解架构），从而允许网络服务提供商（NSP）和网络设备制造商（NEM）设计超出其客户预期的最佳网络。

专门设计用于测试 LTE、IMS 和 VoIP 网络

高数据速率和服务质量（QoS）是 LTE 的 3GPP 规格的部分关键属性。专用载波、保证的比特率（GBR）、最大比特率（MBR）以及信息流模板（TFT）是 LTE 网络为了确保通过网络实现最高的 QoS 而需要支持的部分参数和功能。

QoS 也是 IMS 网络的主要关注点，特别是当支持 VoLTE 服务时。在 VoLTE 部署情形中，IMS 和 LTE 网络都必须提供最高级别的 QoS，才能保证可接受的端到端 QoS 水平。

W2CM-10GbE 专门设计用于模拟实际网络流量并鉴定在不同流量配置的情况下 LTE 和 IMS 网络的 QoS。例如，数据剖析功能使得用户能够指定具备以下特定的流量配置：专用、默认、GBR 和非 GBR 载波、混合数据类型（例如 40% 的视频、30% 的 http 和 30% 的语音），以及每个 UE 的平均载波数。

这一独特功能使得 NSP 和 NEM 能够在受控的环境中根据实际流量模式测试其网络。

SmartReplay 机制 — 测试当前和未来的服务

LTE、IMS 和 VoIP 网络在提供如语音、视频、数据、社交媒体、状态和丰富通信服务（RCS）时，需要提供质量很高的客户体验。

除了支持知名的服务和协议（如 SIP、HTTP、RTP、FTP、SMTP 和 RTSP）外，W2CM-10GbE 采用其 SmartReplay 技术，能够实时生成和分析很多其他应用。

SmartReplay 技术使用自定义的 FPGA 来保证线路速率以及对数百万用户的带状态流量进行实时生成与分析。它提供强大、灵活但非常易于使用的 GUI 来帮助创建新服务或修改现有服务。

此外，使用 SmartReplay 技术的用户可以轻松导入、修改和重新生成任何用户平面流量。

规格

测试解决方案	LTE eNodeB、P-GW、S-GW、MME SBC、安全网关、BGF、IMS I/P/C-CSCF、HSS、SIP 代理/注册器
支持的协议	HTTP、SMTP、POP、RTSP、GTP-c、GTP-u、S1-AP、S1-MME、NAS、SIP、Diameter、Megaco/H.248、RTP/RTCP、SRTP/SRTCP、TLS、IPSec、IKEv1、IKEv2、IPv4、IPv6、TCP、UDP、SCTP、DHCP、DNS
编解码器支持	AMR、ILBC、G.711、G.729、G.721、G.722、G.726、G.723、G.728、EVRC、EVRC-B、GSM-EFR、GSM-FR、GSM-HR、H.263、H.264、DTMF
每个模块的 SIP/LTE 端点	200 万 (W ² CM-10GbE), 100 万 (W ² CM-10GbE-Lite)
每个模块的会话数	200 万 (W ² CM-10GbE), 100 万 (W ² CM-10GbE-Lite)
吞吐量	20 Gbit/s (W ² CM-10GbE), 10 Gbit/s (W ² CM-10GbE-Lite)
每个模块的 RTP 数据流数量	512 000 (W ² CM-10GbE), 256 000 (W ² CM-10GbE-Lite)
连接速度	自动协商 10/100/1000/10000 Mbit/s
端口数	8 x 1GbE 和 2 x 10GbE
热插拔模块	是
硬件差异	W ² CM-10GbE (2 插槽模块), W ² CM-10GbE-Lite (1 插槽模块)
支持的平台	QA-805 (2xW ² CM-10GbE 或 5xW ² CM-10GbE-Lite) QA-813 (6xW ² CM-10GbE 或 13xW ² CM-10GbE-Lite)
可用 SFP 收发器模块	1000Base-T SFP 850 nm, 500 m SFP 1310 nm, 10 km SFP 850 nm, 300 m SFP+ 1310 nm, 10 km SFP+

订购须知

如需了解订购信息, 请联系: isales@EXFO.com

EXFO中国 > 中国北京 东城区北三环东路36号 环球贸易中心C栋1207室 邮编: 100013
电话: +86 10 5825 7755 | 传真: +86 10 5825 7722 | info@EXFO.com | www.EXFO.com

EXFO为100多个国家的2000多家客户提供服务。如欲了解当地分支机构联系详情, 敬请访问EXFO.com/contact。

扫描EXFO二维码,
获取通信网络优化解
决方案



EXFO产品已获得ISO 9001认证, 可确保产品质量。EXFO始终致力于确保本规格表中所包含的信息的准确性。但是, 对其中的任何错误或遗漏, 我们不承担任何责任, 而且我们保留随时更改设计、特性和产品的权利。本文档中所使用的测量单位符合SI标准与惯例。此外, EXFO制造的所有产品均符合欧盟的WEEE指令。有关详细信息, 请访问www.EXFO.com/recycle。如需了解价格和供货情况, 或查询当地EXFO经销商的电话号码, 请联系EXFO。

如需获得最新版本的规格表, 请访问EXFO网站, 网址为www.EXFO.com/specs。

如打印文献与Web版本存在出入, 请以Web版本为准。

请保留本文档, 便于将来参考。