

# EX10——超千兆家庭和企业服务测试仪

验证ETHERNET、Wi-Fi 7、GPON和XGS-PON网络

- EX10可帮助现场技术人员轻松地验证全线速10G以太网（包括GPON、XGS-PON），并测试家用Wi-Fi 7，以监测用户的体验质量（QoE）。



## 主要功能和优点

超千兆测试仪，用于验证多种速率的接口，包括1、2.5、5和10G，支持Ookla®公司的Speedtest®测试

提供延迟、下载和上传性能指标，可基于用户的采购计划调整通过/未通过阈值

测试GPON、XGS-PON网络，提供PON ID、ONU ID、机房发射光功率水平（TOL）和光分配网络（ODN）损耗

支持SFP/SFP+接口，对光纤进行Speedtest测试

支持Wi-Fi 7测试（2.4 GHz、5 GHz和6 GHz频段）

提供无线接口（Wi-Fi），支持Speedtest测试和通道图

采用运营商级硬件，进行可重复的可靠测试

可通过蓝牙®，在智能设备上操作

通过EXFO Exchange将结果上传到云端

高效地完成任务，生成一流的诞生证明（生成JSON、XML、PDF或CSV格式的报告，通过电子邮件、SMS或其他APP直接发送给用户，或保存在云端，便于未来参考）

支持VLAN、Static IP以及DHCP（带或不带Option 60）

Ping和LLDP工具

## 应用

宽带验证

Wi-Fi优化

QoE：验证核心网服务

## 宽带接入：验证、排障和优化

EX10具备有线和无线测试功能，可为现场技术人员提供全面的洞察力，使其能够根据具体情况采取相应的补救措施。运营商可以证明他们在客户驻地提供了承诺的传输速率和出色的体验质量。



### 有线测试

EX10简单易用却又新颖别致，它率先在同类测试仪中包括各种最新的超千兆接口，任何技术人员都可以通过智能设备来操作使用。它能够开通1、2.5、5甚至10G以太网接口，以验证宽带接入。

### Wi-Fi验证

EX10可以在各个房间内验证Wi-Fi 4、5、6、6E甚至最新的Wi-Fi 7传输服务。该设备使用Ookla的Speedtest来确定房间是否能支持高清、4K甚至即将到来的8K分辨率的视频流。它可以对所有房间进行验证，确保在各个房间里都能够获得一流的OTT（over-the-top）视频流传输服务。

### 高级Wi-Fi排障

EX10还采用了先进的故障诊断技术，包括按房间查看Wi-Fi信道指标。它能够检索接入点的接收信号强度指示器（RSSI）和信道利用率数据，使技术人员能够准确诊断Wi-Fi问题。技术人员还可以使用专用的Wi-Fi测试应用程序捕捉RSSI、信道利用率和BSSID等关键信息的快照，并对捕捉这些快照的每个房间进行标记。

所有快照都会整合到一份报告中，为技术人员解决Wi-Fi问题（如移动（或重新定位）路由器、更改信道或使用扩展器）提供有价值的见解。



## 根据应用提供相应的功能

### 家庭测试

验证客户的服务等级协议（SLA）并证明提供的服务符合承诺要求。对于从1G到10G的服务，EX10都可以为用户提供可靠且可重复的测量指标，以及诞生证明。

### GPON/XGS-PON

GPON和XGS-PON链路的保证传输速率分别高达1G和10G，并确保连接到正确的OLT。EX10配备相应的各种工具，能够提供PON ID、ONU ID、TOL和ODN损耗值，因此技术人员不需要进入客户的驻地，便可以一次性地成功开通服务。

### Wi-Fi测试

利用EX10的Wi-Fi测试功能，确保提供完整、无缝的用户体验。当用户在家办公时，保证每个房间里都可以获得可靠的8K视频流传输服务。EX10支持最新的Wi-Fi 7技术，因此可以在客户驻地的任何地方验证超过2.5G的Wi-Fi传输速率。

## XGS-PON ONT链路验证<sup>a</sup>

EX10的XGS-PON ONT链路验证功能非常适用于许多不同的XGS-PON测试场景。它可以用于FTTH部署、排障、验证和性能指标测量。

在用于部署时，EX10可以用于测量OLT发射光功率和ONT接收光功率。由此可以获得光域网损耗（ODN LOSS），即OLT与ONU之间的信号衰减。



图1: 光功率读数

在用于排障时，EX10可以得出PON ID，帮助技术人员了解ONT与OLT不同步的原因——通常在PON ID不正确时，光纤连接到了错误的端口上。

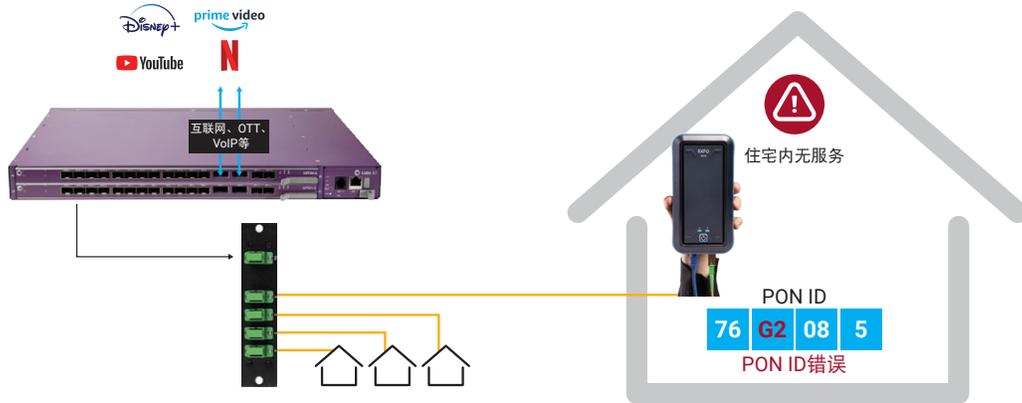


图2: PON ID验证

为获得完整的端到端性能指标，EX10可以用来模拟ONT，不需要路由器，便可以测量所提供的宽带速度。所有带宽测量均采用由Ookla提供、行业领先的Speedtest算法。

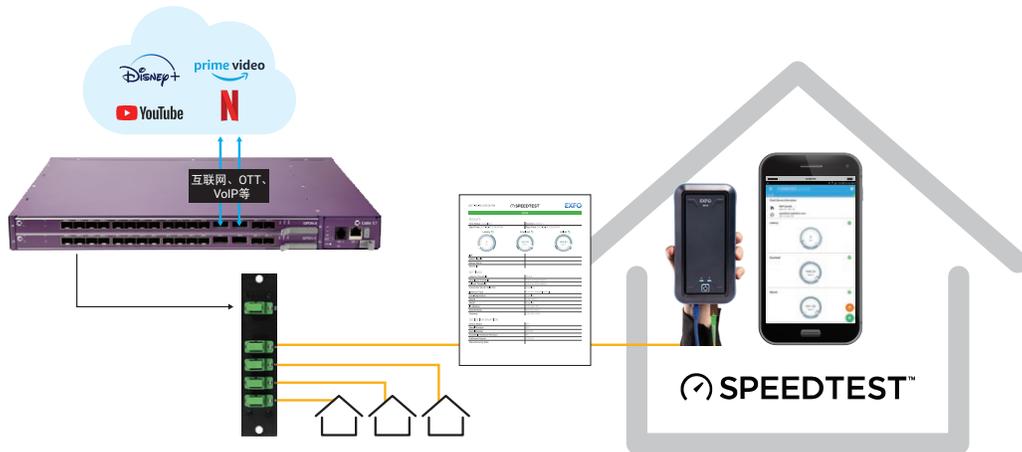


图3: 在XGS-PON上进行Speedtest测试

a. 需要经EXFO认证的SFP XGS-PON ONT光模块。

# EXchange

共享测试结果。  
提高合规性。  
解锁洞察力。

云托管解决方案，用于共享  
测试结果并确保合规性。

这款云托管的解决方案值得信赖，可以与EXFO  
的先进测试仪表搭配使用，推动整个生态系统的发展，  
并能够与现有的操作流程无缝集成起来。



## 主要功能和优点



将测试结果管理  
流程自动化



提升合规  
性和效率



提高协作  
和可视性



获取全面的  
测试报告



解锁洞察力，  
了解重要情况

## 设置简单，只需三步

1

### 创建免费的 EXFO Exchange帐户

创建EXFO Exchange帐户，  
开始体验。设置帐户的  
过程既快捷又简单。



2

### 安装移动APP

下载EXFO Exchange APP，  
以便将兼容EXFO设备的测试数据  
安全地上传到云端（免费）。



对于MaxTester和FTB用户，  
可以安装本机APP。



3

### 节省时间，提高效率

一旦创建了账户，安装了移动  
APP并与兼容的EXFO设备配对  
后，就可以将所有测试结果发  
送到云端。在Web APP上，  
您可以看到所有受邀测试设  
备的现场测试结果。



开始 >



## 规格

### 一般规格

尺寸 (H x W x D)	105 mm x 200 mm x 60 mm (4 1/16 in x 7 13/16 in x 2 3/8 in)
重量	0.8 kg (1.75 lb)
温度	工作温度 0 °C至40 °C (32 °F至104 °F) 存储温度 (带电池) (短期< 1个月) -10 °C至40 °C (14 °F至104 °F)
相对湿度范围	≤93% (非冷凝)

### 接口

RJ45电测试端口	100/1000/2500/5000/10000 Mbit/s
SFP光测试端口	1GE SFP、SFP GPON ONT (即将发布) (2.4 Gbit/s下载和1.2 Gbit/s上传) 及10GE SFP+、SFP+ XGS-PON ONT (10 Gbit/s下载和10 Gbit/s上传)
USB端口	USB 3.0 Type-C端口
蓝牙	Bluetooth v5.0
Wi-Fi测试	Wi-Fi 7 (2.4 GHz、5 GHz和6 GHz)

### 电池/电源

类型	可充电锂离子智能电池
电池续航时间	可满足一整天的使用需要 (平均前往10个住宅宽带客户)
充电时间	使用所提供的插座充电器3.5小时
交流/直流适配器/充电器	输入: 100-240 VAC; 50/60 Hz; 最大1.0 A, 输出: 5 V、9 V、12 V、15 V; 3.0 A和20 V; 2.25 A

### 智能设备要求

支持的智能设备	基于Android和iOS操作系统的设备
操作系统版本	Android 7.0 Nougat及以上、iOS 13及以上
支持蓝牙	蓝牙低功耗技术 (4.0和更高版本)

### 速率测试功能

Ookla提供的Speedtest测试 <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>延迟</li> <li>下载速度</li> <li>上传速度</li> <li>服务器信息</li> <li>客户端WAN IP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>多个TCP连接</li> <li>使用搜索引擎自动/手动选择服务器</li> <li>根据阈值判定通过/未通过</li> <li>任务信息可配置</li> <li>自动生成JSON/XML/PDF/CSV格式的报告</li> </ul>
----------------------------------	--	---

### Wi-Fi测试功能

Wi-Fi测试	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持Wi-Fi 5、6和6E (802.11ax/ac/a/b/g/n)</li> <li>支持2.4 GHz、5 GHz和6 GHz频段</li> <li>Wi-Fi通道图分析可视化</li> <li>根据信号电平来过滤通道图: 出色、良好、一般、较弱</li> <li>各个接入点的信息: BSSID、制造商、通道数、频率、信道利用率和RSSI</li> <li>通过图形选择接入点, 便于清楚、深入地排障</li> </ul>
---------	---

### 其它

PPPoE <sup>b</sup>	能够输入用户名和密码、PPPoE连接状态、始终在线或按需连接模式、支持PAP和CHAP
VLAN	能够输入VLAN ID、优先级和类型

a. GPON 下载和上传速度限制为1 Gbit/s。

b. 上传速度有限, 尚未达到10 Gbit/s。

## 订购须知

### EX10

#### 模型

EX10 = 以太网测试能力  
Ookla通过电气/光纤以太网（最高 10G）  
和Wi-Fi（最高6E）进行速度测试  
还包括 PON ONT 链路验证<sup>b</sup>  
无智能回跳功能

### EX10-7

#### 模型

EX10-7 = 以太网测试能力  
Ookla通过电气/光纤以太网（最高 10G）  
和Wi-Fi（最高7）进行速度测试  
还包括 PON ONT 链路验证<sup>b</sup>  
无智能回跳功能

### EX10-PRO<sup>a</sup>

#### 模型

EX10-PRO = 以太网测试功能  
Ookla通过电气/光纤以太网（最高10G）  
和Wi-Fi（最高 6E）进行速度测试  
还包括 PON ONT 链路验证<sup>b</sup>  
智能回跳功能（未来：请联系您的销售代表）

### EX10-PRO-7<sup>a</sup>

#### 模型

EX10-PRO-7 = 以太网测试功能  
Ookla通过电气/光纤以太网（最高10G）  
和Wi-Fi（最高7）进行速度测试  
还包括 PON ONT 链路验证<sup>b</sup>  
智能回跳功能（未来：请联系您的销售代表）

a. 未来的智能回跳功能需要 EX10-PRO和EX10-PRO-7。

b. 需要EXFO管理的SFP/SFP+ PON ONT收发器。

**EXFO公司总部** 电话: +1 418 683-0211 免费电话: +1 800 663-3936 (美国和加拿大)  
**EXFO中国** 北京市朝阳区北四环中路27号院5号楼钰 大厦30层06-09室 (邮编 100101) 电话: +86 10 89508858

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[www.EXFO.com/zh/contact](http://www.EXFO.com/zh/contact)。

关注EXFO微信公众号  
获取更多技术资讯



如欲了解最新的专利标识标注信息，敬请访问[www.EXFO.com/patent](http://www.EXFO.com/patent)。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书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/zh/corporate/social-responsibility](http://www.EXFO.com/zh/corporate/social-responsibility)。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书，请访问EXFO网站，网址为[www.EXFO.com/specs](http://www.EXFO.com/specs)。

如打印文献与Web版本存在出入，请以Web版本为准。