

MaxTester 630

让ADSL2+/VDSL2多重服务测试变得易如反掌



方便快捷、易于使用且经济有效的解决方案，适用于在DSL和以太网上安装多重服务。

规格表

主要功能和优点

支持ADSL2+和VDSL2绑定，可以让服务提供商恢复和增加有线业务收入

支持混合网络的ADSL2+ ATM/PTM和VDSL2单对测试

提供IPTV和VoIP测试套件，用于自动的服务质量（QoS）测试

数据测试和Web浏览器，用于全面的服务鉴定

可配置的通过/未通过结果，用于自动的测试；将结果上传到云上便于后期分析

采用IEC IP54防护等级，针对外场环境的挑战设计

支持矢量化和G.INP，帮助运营商简化自动的FEXT（远端串扰）测试并提高DSL稳定性

MaxTester 600系列



MAX-610
铜缆测试设备



MAX-635
铜缆、xDSL和多重播
放测试设备



适用于宽带部署的下一代工具

对于在单对或绑定ADSL2+和/或VDSL2上部署多重服务的任何服务提供商而言，EXFO的MaxTester 630都是一款完美的工具。小巧的外形、坚固的设计和易于使用的菜单使其成为安装和维修技术人员的理想之选。MaxTester 630可使测试过程高度自动化，帮助技术人员迅速、高效地完成工作。MaxTester 630具有大显示屏，更加容易使用，在保存测试结果时，为技术人员提供多种连接选项来上传测试结果并编写报告。

测试混合ADSL1/2/2+、VDSL2和新部署的绑定DSL网络

MaxTester 630采用行业领先的Broadcom芯片组，能确保VDSL2和ADSL2+混合网络的优异互通性。MaxTester 630还支持使用Broadcom的ADSL2+ Nitro模式，与也采用Broadcom芯片组的DSLAM进行协商，以获得高达30 Mbit/s的数据速率（具体取决于DSLAM设置、环路长度、噪声影响和电路质量）。Nitro是Broadcom的特有方法，可通过压缩ADSL2+ ATM报头来提高链路上的吞吐量，从而需要传输较少的比特。

服务提供商必须确保能够向客户提供最高质量的三重播放服务，但由于铜缆设备不断老化，且需要充分利用铜缆中的所有线对，该任务变得非常具有挑战性。服务提供商可以通过实施ADSL2+和/或VDSL2绑定（根据ITU-T G.998.1、2的规定使用两对铜缆）提供更高速率/传输距离，从而增加可用数据速率和/或环路长度，以应对新客户服务领域的挑战。还有另一种帮助实现高质量多重播放服务的行业标准方法，即通过G.INP（ITU-T G.998.4规定的脉冲噪声保护和物理层重新传输）和矢量化（ITU-T G.993.5）进一步降低噪声。MaxTester 630支持这些技术，以确保与服务提供商的降噪方法和步骤一致。

主要DSI应用

- › 确保客户获得在单对或绑定的ADSL2+和VDSL2上传输三重播放服务所需的带宽（下行和上行速率）
- › 鉴定IPTV、VoIP和数据服务是否能以要求的QoS在电路上传输
- › 确认客户的调制解调器/路由器、设备和室内布线是否正常运行
- › 证明网络和端点设备之间存在IPv4和IPv6数据流

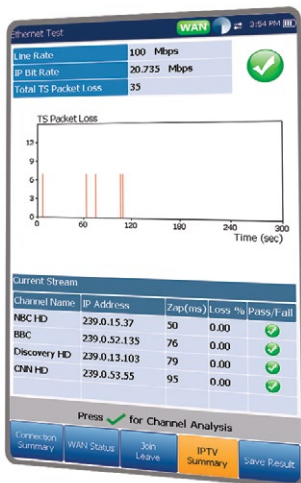
主要特点



- ① 双以太网连接器，针对环境密封
- ② DSL连接器，针对环境密封
- ③ 全方位橡胶缓冲器
- ④ LCD彩色触摸屏——日光可读
- ⑤ 接口连接——防水、防尘
- ⑥ 创新的图标驱动用户界面
- ⑦ 手握区
- ⑧ 简易键盘

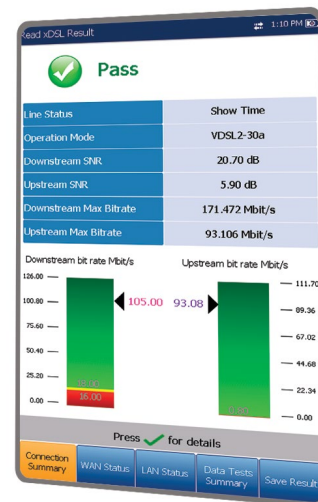
简化FTTx测试

由于具有DSL和双以太网端口，MaxTester 630成为一种非常灵活的工具，使服务提供商能够鉴定从中心局或远程终端到客户设备的服务。MaxTester 630还具有强大的故障诊断应用程序，可以在不同模式下用于快速隔离任何位置（网络、外场、客户设备或内部布线）的故障。即使在部署了FTTH的混合网络中，MaxTester 630的以太网端口也可用于对住宅环境中具有LAN连接的任何点进行测试。



IPTV测试

为增加收入，许多服务提供商开始使用DSL在其现有网络上提供新的多重播放服务。视频（IPTV）是这些服务中增长最为快速的服务之一，因此得到了重点关注，也获得了大量投入。技术人员知道，在涉及IPTV QoS（即由于丢包、频道切换时间等造成的图像质量情况）时，客户就会非常敏感，因此必须配备合适的测试设备才能快速高效地开通IPTV服务并满足客户的QoS预期。针对这种情况，MaxTester 630提供了可选的IPTV测试套件，为专家和入门级技术人员提供了一种简单的方法，来检查所提供的视频频道的运行和质量。



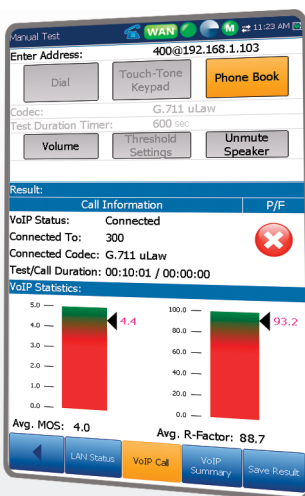
Web浏览器

许多电信公司要求技术人员使用Web浏览器来确认服务操作或作为向客户出示的可视化证明。到目前为止，除了测试设备外，技术人员还需要PC才能实现这一目的。由于MaxTester 630集成了浏览器，技术人员再也不需要携带笔记本电脑去工作现场。用户利用MaxTester 630配备的浏览器，便可以在任何自动测试中直接从测试设备访问网站和载入网页。和其它浏览器一样，它还可以将常用的URL作为书签，并使用户能够在需要时实时地保存新的URL。



VoIP测试

MaxTester提供基于SIP的VoIP性能验证功能，实现服务开通和故障诊断。VoIP功能使用户能够向/从支持FTB EXpert VoIP的平台或IP电话发送或接收实时的VoIP呼叫。MaxTester支持业内认可的质量指标（如MOS、R-factor）和性能指标（如延迟和抖动）。



提供安装技术人员所需的全部功能

MaxTester 630外形小巧，技术人员可以将它随时携带。它重量轻、结实耐用，所有的连接器都防雨水，从而成为苛刻的外场环境所需的测试设备。

自动服务测试

可针对关键的DSL参数及数据和IPTV服务测试来设置并保存阈值。进行测试时，用户可获得清楚的图形化通过/未通过结果，从而能够迅速开展下一项工作或进一步测试。可在设备之间轻松传输测试文件，确保同一家机构的所有技术人员采用相同的阈值进行测试。

GUI易于使用

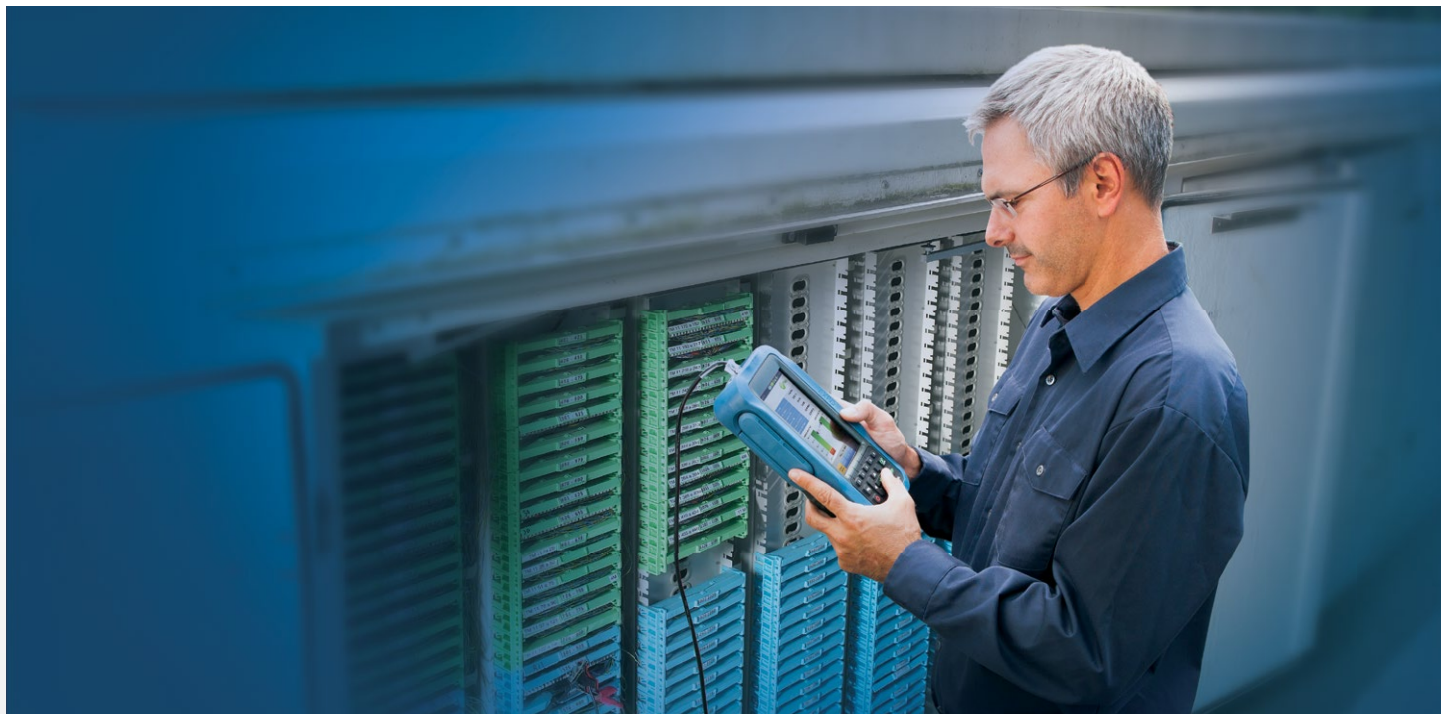
MaxTester 630的下一代用户界面针对基层技术人员设计。大尺寸显示屏使用彩色图标和图像来简化配置和操作，无论经验丰富的用户还是初学者都可轻松上手。

资产和结果管理

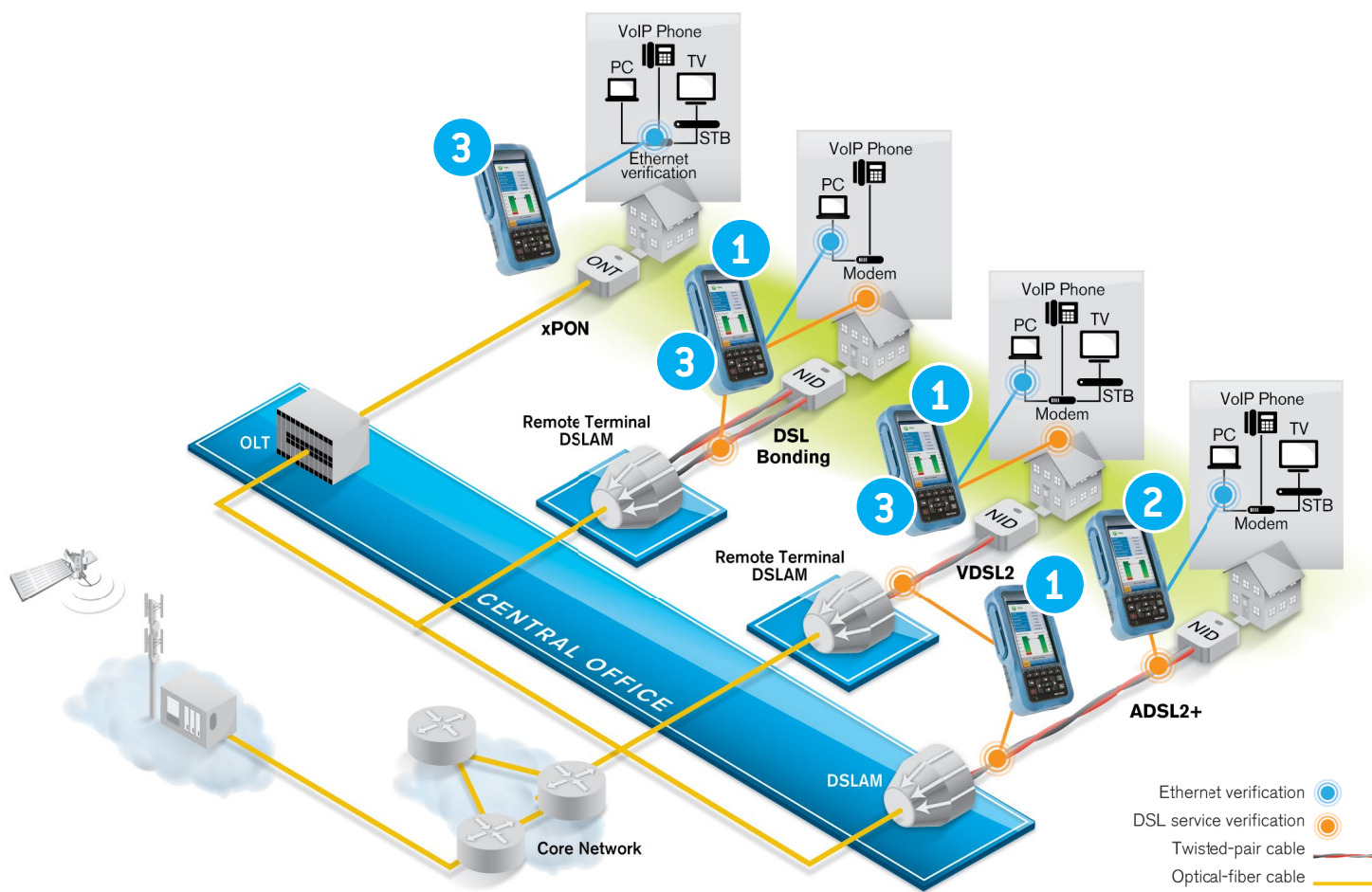
在现今竞争激烈的环境中，向用户提供的服务质量对服务提供商至关重要。在将EXFO Connect、EXFO Sync等解决方案和MaxTester 630结合使用时，服务提供商能够管理所有的MaxTester测试设备，并确保这些设备都安装和正确配置了最新的软件。得益于MaxTester 630上的这些解决方案，服务提供商可以保留测试结果，用于数据挖掘和后期处理，从而能够主动管理环路并确保这些环路的质量最佳。

电池供电

MaxTester 630具有采用最新充电技术的电池。一次充电可满足长时间使用——即使在用于进行功率要求较高的VDSL2测试时也同样如此。需要充电时，技术人员可使用选购的12 V车载充电器或标配的AC适配器。



MaxTester 630工作模式



1

ADSL2+/VDSL2终端模式

MaxTester 630与外场电路或NID处的DSLAM进行同步，从而可以进行身份验证和服务测试。技术人员可测试ADSL2+和VDSL2单对、ADSL2+和VDSL2绑定以及ADSL2+ PTM模式。

2

xDSL穿通模式

MaxTester 630可取代客户的调制解调器或路由器，与DSLAM同步，并进行身份验证和服务测试。利用这款设备，还可使用客户的应用程序来确认PC Web接入、IPTV查看、STB操作和VoIP等服务的操作是否正确。

3






以太网终端模式

MaxTester 630自动与客户驻地内的10/100Base-T端口同步，并且可以进行身份验证和服务测试。在该配置下，MaxTester 630可用于xDSL (FTTN)、xPON (FTTH) 或以太网部署。

使资产管理自动化。 将测试数据推送到云中。相互连接。

基于云的EXFO Connect解决方案可提供一个自动、安全的环境，使您能够将自己的EXFO测试仪连接起来，并将整个机构内采集的数据集中起来，从而利用这些信息来改进业务流程。

EXFO Connect具备强大的关联引擎，提供自定义的测试数据报告以及简化从组建到维护的全过程测试操作的功能，使您能够将采集的数据转化为可操作信息。在所有MaxTester测试设备上启用EXFO Connect功能，从而提高企业各级的运营效率。

部分主要功能	
 <p>测试设备管理器 自动的设备跟踪和软件下载</p>	 <p>报告管理器 强大的过滤功能，提供多种格式的输出和可定制模板</p>
 <p>测试数据管理器 自动将测试结果上传到动态数据库内，便于提供符合客户需求的报告</p>	 <p>签约商模式 提供安全、隔离的接入功能，用于上传测试结果或自动下载文件</p>
 <p>文件管理器 下载/上传文件、工单、测试配置或流程文件</p>	

访问EXFO.com/EXFOConnect，了解MaxTester手持式测试仪的详情和功能兼容性。



EXFO Sync

在现场实时上传铜缆测试结果

在现场采用Android设备？ 为Android设备下载EXFO Sync应用程序*

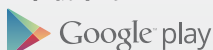
EXFO Sync是一款Android应用程序，可和EXFO的MAX-630铜缆、DSL和IP现场测试设备结合使用。该应用程序能够提供全自动的铜缆测试脚本，并通过Wi-Fi将测试文件传输到手机或平板电脑上，便于最终上传到客户的服务器上。

借助EXFO Sync应用程序，您可以实时地将铜缆测试结果上传到中心设备，便于访问和深入分析，以找出故障模式、评估技术人员的工作表现或瞄准客户来向其追售能带来更多收入的服务。

- ▶ 可在现场实时上传铜缆测试结果。
- ▶ 借助GPS标签，可轻松确定测试位置，从而将测试历史和网络性能绘制成图
- ▶ 确保符合服务提供商的工作流程
- ▶ 灵活地将测试结果上传到HTTPS或FTP服务器
- ▶ 通过安全、采用密码保护的连接来上传和存取结果

只通过Wi-Fi为DSL自动测试将结果上传到Android设备上

下载来源



DSL规格

DSL芯片组	Broadcom	
标准合规性	ADSL1/2/2+	<p>ITU-T G.992.5 (ADSL2+, 包括Annex A、B、J、M)</p> <p>ITU-T G.992.3 (ADSL2, 包括Annex A、B、J、L)</p> <p>ITU-T G.992.1 (G.DMT, 包括Annex A、B)</p> <p>ITU-T G.994.1</p> <p>ATIS/ANSI T1.413 Issue 2</p> <p>IEEE 802.3ah (PTM)</p> <p>TU-T G.998.1、2 (ATM、以太网绑定)</p> <p>ITU-T G.998.4 (G.INP)</p> <p>DT 1 TR 112 U-R2</p>
	VDSL2	<p>ITU-T G.993.2 Annex A、B、Y</p> <p>Profile: 8a/b/c/d、12a/b、17a、30a</p> <p>频带划分方案: 997、998、US0</p> <p>IEEE 802.3ah (PTM)</p> <p>ITU-T G.998.2 (以太网绑定)</p> <p>ITU-T G.998.4 (G.INP)</p> <p>ITU-T G.993.5 (G.矢量)</p> <p>DT 1 TR 112 U-R2 (U-RV2)</p>
DSL参数	<p>可获得的最大比特率</p> <p>实际实现的比特率</p> <p>绑定实际实现的比特率</p> <p>延迟模式: 快速、交织</p> <p>数据模式: ATM、PTM</p> <p>容量 (%)</p> <p>信噪比 (SNR) 容限</p> <p>输出功率</p> <p>衰减</p> <p>Bits/bin</p> <p>衰减/bin (Hlog/bin)</p> <p>QLN/bin</p> <p>SNR/bin</p> <p>厂商编码、版本</p>	<p>交织深度</p> <p>交织延迟</p> <p>网格编码</p> <p>比特交换</p> <p>INP</p> <p>Nitro</p> <p>PhyR、G.INP状态、性能计数器</p> <p>矢量化状态、性能计数器</p> <p>模式: PTM、ATM、Nitro</p> <p>LOS、FEC、CRC、HEC</p> <p>每频带环路衰减 (LATN)</p> <p>每频带信号衰减 (SATN)</p> <p>EWL</p> <p>KLO</p>

多重播放测试规格

测试接口	<ul style="list-style-type: none"> › VDSL2 › ADSL1/2/2+ › 以太网10/100 BT 	
封装方法	<ul style="list-style-type: none"> › RFC 2684/桥接以太网/IPoE (IPv4和IPv6) › IPoA (RFC 1577) 	<ul style="list-style-type: none"> › PPPoE (RFC 2516) › PPPoA/LLC和PPPoA/VC-MUX (RFC 2364)
工作模式	<ul style="list-style-type: none"> › DSL端接 › 调制解调器取代 (DSL至以太网) 穿通 	<ul style="list-style-type: none"> › 以太网端接
登录方法	<ul style="list-style-type: none"> › 使用PAP/CHAP的用户名和密码 	
连接支持	<ul style="list-style-type: none"> › IPv4和IPv6 LAN/WAN状态 › IPv4和IPv6 DNS、网关 › IPv4 DHCP客户端/服务器、DHCP厂商级别 › IPv6 DHCP客户端 › NAT 	<ul style="list-style-type: none"> › VLAN ID、VLAN标签 › VPI/VC1 › IP版本 › 支持多VLAN
Ping测试	<ul style="list-style-type: none"> › Ping目的地 › Ping的次数 › 数据包大小 › 超时 › 结果 	<ul style="list-style-type: none"> › 网关、IPv4或IPv6地址或URL › 1至99 › 32至1200字节 (默认值为32) › 1至10秒 › 发送/接收的数据包、平均往返延迟 (ms)
路由跟踪测试	<ul style="list-style-type: none"> › 跟踪路由目的地 › 超时 › 数据包大小 › 跳数 › 结果 	<ul style="list-style-type: none"> › 网关、IPv4地址或URL › 以秒 (s) 为单位, 默认为1s, 最大为10s › 32字节 › 1至32 (默认值为30) › 显示跳的IPv4地址和以毫秒 (ms) 为单位的往返时间
FTP测试	<ul style="list-style-type: none"> › 地址 › 方向 › 结果 	<ul style="list-style-type: none"> › IPv4地址或URL › 上传和/或下载 › 时间、传输的kB数和比特率 (kbit/s)
Web浏览器 (软件选件)	<ul style="list-style-type: none"> › 地址 › 书签 	<ul style="list-style-type: none"> › IPv4地址或URL › 用户定义
VoIP测试 (软件选件)	<ul style="list-style-type: none"> › 支持的协议 › 编解码 › 支持的接口 › 参数/功能 	<ul style="list-style-type: none"> › SIP (IPv4) › G.711 μ-Law、G.711 A-Law › ADSL1/2/2+、VDSL2、以太网 › 测试时间计时器 › MOS (当前、平均) › R-Factor (当前、平均) › 延迟 (当前、平均、最大) › 抖动 (当前、平均、最大) › 数据包 (丢包、总数)
IPTV测试 (软件选件)	<ul style="list-style-type: none"> › 支持的视频标准 › 工作模式 › IPTV参数/功能 	<ul style="list-style-type: none"> › MPEG2、MPEG4第2部分和第10部分 (H.264/AVC)、Microsoft Mediaroom/WM9/VC1 › DSL端接 › 以太网端接 › 模仿STB, 发送IGMP (IPv4) 加入/离开请求 › 自动测试, 加入/离开并分析最多五个同步数据流 › 可编程频道清单, 用于存储常用的频道 › 每个频道的带宽使用情况 › 每个线路和频道的IGMP数据包 (IPv4) 和速率信息 › 支持多播/单播RTP/UDP IP数据流 › 关键的IP视频QoS参数、丢包、频道切换时间、PID统计数据 › 图形结果 › 传输层

一般规格

显示屏	TFT LCD触摸屏（带背光） 152 mm (6 in) 对角线 800 x 480分辨率、WVGA
测试连接	RJ-11, 用于ADSL2+/VDSL2 RJ-45, 用于以太网10/100 WAN RJ-45, 用于以太网10/100 LAN
结果保存	1.2 GB内存
温度	
工作温度	0 ° C至40 ° C (32 ° F至104 ° F)
存储温度	-20 ° C至60 ° C (-4 ° F至140 ° F)
相对湿度	5%至95% (非冷凝)
冲击	按照GR-196-CORE标准进行1m (39 in) 跌落测试
高度	3000 m (9842 ft)
输入功率	9-24 VDC, 2A, 15 W, 通过90-220 VAC适配器或12 V车载适配器
电池	内置充电锂聚合物电池, 带电池状态和电量指示, 可调整自动关机设置
安全标准	符合CE和CSA认证
尺寸 (H x W x D)	254 mm x 124 mm x 62 mm (10 in x 4 7/8 in x 2 7/16 in)
重量 (带电池)	1.5 kg (3.3 lb)
防水/尘	符合IP54要求
自测	启动时例行执行
连接	2个USB 2.0客户端端口 1个USB B型主机端口
语言	英语、法语、西班牙语、波兰语和意大利语

标准附件

测试线缆: 带针床的RJ 14至RJ 11和电信夹 (ACC-RJ11-TC)、或
或带鳄鱼夹的RJ 14至RJ 11和4 mm插头 (ACC-RJ11-4MM)

合格证

AC适配器 (GP-2146)

软携包 (GP-10-061)

可选附件

DSL绑定测试线缆: RJ14至双RJ 14 (ACC-BD-RJ)、或
带针床的RJ 14至4个电信夹 (ACC-BD-TC)、或
带鳄鱼夹的RJ 14至4个4 mm插头 (ACC-BD-4MM)

RJ-45以太网线缆 (ACC-RJRJ-UTP)

USB主机/客户端线缆 (GP-2053)

12 V车载充电器 (GP-2205)

带肩带的贴身保护软手套 (ACC-LGLOVE)

Bluetooth Nano USB Dongle V4.0 + EDR (GP-2260)

订购须知

MAX-630-XX-XX-XX

建模

MAX-630 = ADSL2+测试设备

平台选项

00 = 无软件选项

FTPUPLD = 通过FTP over Wi-Fi或DSL上传结果

DSL版本

V2XAA = ADSL2+ Annex A

V2XAB = ADSL2+ Annex A + B

DSL软件选项

00 = 无软件选项

VDSL2MOD = 模拟VDSL2调制解调器

BOND = 支持ADSL2+和VDSL2绑定^{a, b}

IPTV = IPTV分析

IPV6 = 支持基于IPv6的LAN/WAN连接

BROWSER = Web浏览器

VOIP = 支持VoIP仿真（以太网和DSL端口）

MOS = VoIP呼叫MOS/R-factor^c

示例：MAX-630-00-V2XAA-VDSL2MOD-BOND-IPTV

备注

- 需要VDSL2MOD选项来启用VDSL2绑定功能。
- V2XAB不提供ADSL2+绑定或ATM绑定。
- 需要VoIP选项。

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。