

FTB-720C LAN/WAN接入网OTDR

针对多模和单模接入网测试进行了优化



iOLM
READY

EF
READY

EXFO Connect
Compatible



新一代OTDR

在任何接入网中进行日常现场测试的理想组建用OTDR。它配备用于单模和多模测试的iOLM应用程序，是自动化和智能程度最高的FTTA、LAN和数据中心故障诊断工具。

规格表

主要功能

单模测试时的动态范围高达36 dB

事件盲区最低可达0.7 m，而衰减盲区可达3 m

在1625 nm时进行在线光纤测试

混合单模/多模波长

符合环形通量 (EF) 要求：使用外接注入模调节器，提供符合EF要求的多模测试结果

支持iOLM：只需单键操作，便可开始多个采集过程，并以易懂的图表显示通过/未通过结果

应用

接入网测试

PON鉴定和服务中故障诊断 (1x32)

LAN/WAN鉴定

专用网络

数据中心验证和故障诊断

前传/回传 (FTTA、FTTT、RRH、DAS和小蜂窝)

补充产品



平台
FTB-1v2/FTB-1 Pro



光纤端面检测器
FIP-400B (Wi-Fi或USB)



环形通量 (EF) 调节器
SPSB-EF-C30

EXFO

配备提高效率的功能



实时监测

激活OTDR激光器的连续发射模式，曲线实时刷新，从而能够监测光纤是否出现突然变化。迅速查看被测光纤概况的理想工具。



自动模式

该功能用作发现模式，自动调整与被测链路有关的距离范围和脉宽。建议调整参数来进行多次测量，从而定位其它事件。



缩放工具

对图像进行缩放或对齐，便于分析光纤。在关注的区域周围绘制窗口，并更快地将其在屏幕中对中。



迅速设置参数

动态更改OTDR设置进行持续采集，不需要停止或返回到子菜单。



宏弯曲寻找器

该内置功能使设备能够自动定位并识别宏弯，不需要进一步费时来分析曲线。



双向分析（使用FastReporter 2数据后期处理软件）

双向分析建议用来确保真正的熔接鉴定，将两个方向的结果结合起来，提供每个事件的平均损耗。如欲进行更加全面的事件鉴定，使用iOLM以最大分辨率来获取两个方向的结果（多脉宽和多波长）以及经过合并的视图。



数据中心光纤验证（iCERT^a）

iCERT选件将iOLM变成智能的Tier-2验证工具，配备单模和多模光缆通过/未通过阈值，帮助光纤安装人员按照公认的国际标准（包括TIA-568、ISO 11801）对任何企业网或数据中心网络进行验证或故障诊断。

备注

a. 该软件选件只有在选择iOLM或Oi应用程序时才可用。

采用环形通量，进行高速多模网络故障诊断

EF READY



EF发射光纤 (SPSB-EF-C30)

无论是为了扩展企业级业务还是大容量数据中心，采用多模光纤建立的新高速数据网络运行的容限比以往更加严格。在发生故障时，就需要智能、精确的测试工具来迅速找到并排除故障。

多模光纤测试起来最为复杂，因为测试结果在很大程度上取决于每个设备的输出情况。采用组建用设备以外的其它设备进行故障诊断可能会误导技术人员，或导致无法找到故障，从而延长网络故障时间。

对于多模光纤，EXFO建议使用符合环形通量（EF）要求的外接注入模调节器。环形通量标准（TIA-526-14-B和IEC 61280-4-1 Ed.2.0建议）是一种光源注入条件控制方法，以便能够以最高精度和一致性进行诊断故障。

适用于多模设备的四波长选件

该多模设备支持四波长功能，因此使用起来极为灵活。

通过软件秘钥激活单模波长，可以非常轻松、快速地升级到四波长选件。单模波长选件在工厂就进行了校准，因此您可以在升级后立即测试单模光纤，而不受其它任何限制。这可以帮助您节省时间和资金。



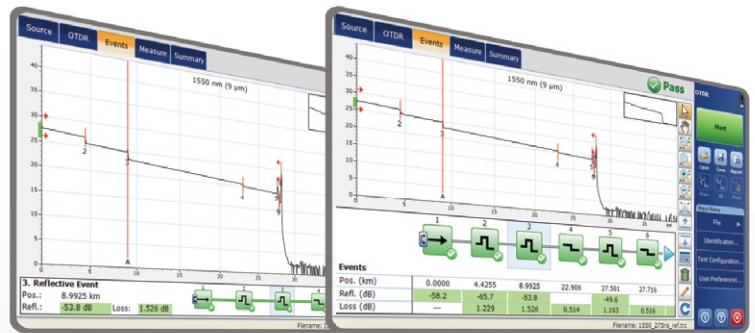
正在寻找基于图标的映射？

线性视图（所有EXFO OTDR的标准配置）

自2006年以来，我们的OTDR开始提供该线性视图，它以线性的方式为每个波长显示图标，从而简化OTDR曲线结果的读取。该视图将从传统的单脉冲曲线上获取的数据点转换为反光和不反光图标。采用通过/未通过阈值，可更容易地在链路上精确确定故障位置。

这一版本的视图经过改进，可灵活地显示OTDR图表及其线性视图，而不需要来回切换以分析光纤链路。

虽然该线性视图可简化单个脉宽曲线OTDR测试结果的读取，但用户仍需要设置OTDR参数。此外，还经常必须采集多个曲线来全面鉴定光纤链路。阅读下文，了解iOLM如何能够自动完成这些任务并提供更加精确的结果。



iOLM——消除OTDR测试的复杂性

OTDR测试面临一系列挑战.....

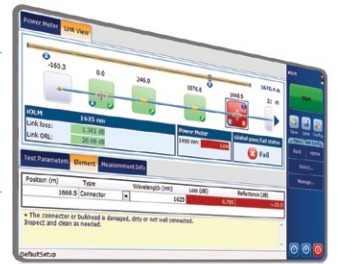
WRONG
OTDR TRACESCOUNTLESS TRACES
TO ANALYZEREPEATING THE
SAME JOB TWICECOMPLEX INSTRUMENT
TRAINING/SUPPORTiOLM | intelligent Optical
Link Mapper

为应对这些挑战，EXFO开发出一种更好的光纤测试方法：iOLM是一款基于OTDR的应用程序，旨在简化OTDR测试过程，不需要配置参数和/或分析并解析多个复杂的OTDR曲线。它采用高级算法，可动态定义测试参数，并根据被测网络确定最适合的曲线采集次数。它还可以关联多个波长的多个脉宽，从而以最高分辨率定位并识别故障——这一切仅需轻按一个键。

工作原理？

动态的多脉冲采集 → 智能的曲线分析 → 在一个链路图中合并所有测试结果 → 全面分析 →

将传统的OTDR测试转化为自动测试，使各种水平的技术人员首次测试便可成功。



专利保护适用于智能光链路测试仪，包括其专用测量软件。EXFO的通用接口受美国6,612,750号专利保护。

支持iOLM的三种方式

组合



运行iOLM和OTDR应用程序 (O_i)

升级



即使在现场也能向支持iOLM的设备添加iOLM软件选项

仅支持iOLM



订购支持iOLM应用程序的设备

iOLM超值包

除了标准的iOLM功能集外，您还可以选择包括增值功能的Advanced或Pro超值包。请参阅智能光链路测试仪 (iOLM) 规格表，了解最完整和最新的超值包详情。

发挥数据后期处理的最大功效



一款软件即可实现全部功能

这款功能强大的报告软件是您OTDR的完美补充，可用来创建或定制报告，从而全面满足您的需求。



光纤连接器端面检测和验证——OTDR测试前的首要步骤



ConnectoMax2

采用EXFO的光纤端面检测器来正确检测光纤连接器可防止许多问题,从而帮助您节省时间、金钱和精力。此外,使用带自动对中功能的全自动解决方案可将关键的光纤端面检测转化为快速、简单的一步操作流程。

您是否知道OTDR/iOLM的连接器的连接器也很关键?

在OTDR端口或发射光缆上出现脏污的连接器的连接器可能会对测试结果造成不利影响,甚至会在配对期间造成永久损坏。因此,定期检测这些连接器,确保其未受污染非常关键。在使用OTDR时,首先进行光纤端面检测可以最大限度地提高OTDR性能和测试效率。

五种型号满足不同预算要求

功能	USB有线			无线	
	基本型 FIP-410B	半自动型 FIP-420B	全自动型 FIP-430B	半自动型 FIP-425B	全自动型 FIP-435B
三档放大倍率	✓	✓	✓	✓	✓
抓图	✓	✓	✓	✓	✓
五百万像素CMOS抓图设备	✓	✓	✓	✓	✓
自动对中光纤图像功能	X	✓	✓	✓	✓
自动对焦	X	X	✓	X	✓
自带分析通过/未通过分析功能	X	✓	✓	✓	✓
通过/未通过指示	X	✓	✓	✓	✓
Wi-Fi连接	X	X	X	✓	✓

欲知详情, 敬请参阅FIP-400B USB或FIP-400B无线光纤端面检测器规格表。

分为FTB-1v2/FTB-1 PRO平台

FTB-1 version 2有标准和Pro两种型号可供选择,是一款极其强大、轻巧、紧凑的测试平台,使现场技术人员能够简单、高效地进行光、以太网和多业务测试。



直观的界面

宽屏显示器,支持多点触控



无可比拟的连接功能

Wi-Fi、蓝牙、千兆以太网和多个USB端口



提高生产率

自动保存、推送和共享测试数据。

选择FTB PRO, 获得更多功能

由于采用了Windows 8.1 Pro操作系统,因此可选择多种第三方应用程序,并支持各种USB设备。

- › 启动更快并支持多任务处理
- › 可使用任何Office软件
- › 可连接到打印机、相机、键盘、鼠标等设备上

自带应用



共享桌面(如使用TeamViewer)



防病毒软件



通过电子邮件和OTT应用程序进行通信



记录并自动化操作



通过基于云的存储共享文件

选择FTB PRO !



软件测试工具

该系列基于平台的软件测试工具提高了FTB-1v2/FTB-1 Pro平台的价值，提供了额外的测试功能，无须添加其它模块或设备。

EXpert测试工具

EXpert

VoIP TEST TOOLS

EXpert VoIP工具可从测试平台直接生成VoIP呼叫来验证服务开通和故障诊断期间的性能。

- › 支持多种信令协议，包括SIP、SCCP、H.248/Megaco和H.323
- › 支持平均意见值（MOS）和R因子质量指标
- › 使用可配置的通过/未通过阈值和RTP指标简化测试

EXpert

IP TEST TOOLS

EXpert IP工具将六种常用的数据通信测试工具集成到一个基于平台的应用程序中，确保能够满足现场技术人员的广泛测试需求。

- › 利用VLAN扫描和LAN发现，迅速执行调试序列
- › 验证端到端ping和路由跟踪
- › 验证FTP性能和HTTP可用性

EXpert

IPTV TEST TOOLS

这一款功能强大的IPTV质量评估解决方案可模拟机顶盒并被动监测IPTV信息流，从而迅速、轻松地对IPTV设备进行通过/未通过验证。

- › 提供实时的视频预览
- › 最多可分析10个视频流
- › 提供全面的QoS和QoE指标，包括MOS值

使资产管理自动化。将测试数据推送到云中。相互连接。

EXFO | Connect

EXFO Connect可自动将设备和测试数据推送并保存在云中，使您能够简化从组建到维护过程的测试操作。

除非另行说明，所有规格的适用条件是温度为 $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，配备FC/APC连接器。

技术规格	
波长 (nm) ^a	850 ± 20/1300 ± 20/1310 ± 20/1550 ± 20/1625 ± 10
SM在线端口内置滤波器	1625 nm: 高通 >1595 nm 隔离度 >50 dB 从1270 nm到1585 nm
动态范围 (dB) ^b	27、29、36、35、35
事件盲区 (m) ^c	单模: 0.7 多模: 0.5
衰减盲区 (m)	单模: 3 ^d 多模: 2.5 ^e
PON盲区 (m) ^f	35
距离范围 (km)	多模: 0.1至40 单模: 0.1至260
脉冲宽度 (ns)	多模: 3至1000 单模: 3至20000
注入条件 ^g	符合EF要求
线性度 (dB/dB)	±0.03
损耗阈值 (dB)	0.01
损耗分辨率 (dB)	0.001
采样分辨率 (m)	多模: 0.04至5 单模: 0.04至10
采样点	最多256000
距离不确定度 (m) ^h	± (0.75 + 0.0025% x 距离 + 采样分辨率)
测量时间	用户定义 (最长: 60分钟)
反射准确度 (dB) ^a	±2
典型实时刷新率 (Hz)	4

备注

- 典型值。
- SNR = 1 时最长脉冲和三分钟平均值的典型动态范围。
- 使用3 ns脉冲、单模时反射系数为-35 dB至-55 dB以及多模时反射系数为-45 dB至-30 dB的典型值。
- 波长为1310 nm、使用3 ns脉冲、反射系数为-55 dB的典型值。反射系数低于-45 dB时的衰减盲区典型值为4 m。
- 使用3 ns脉冲、反射系数为-35 dB的典型值。
- 无反射FUT，无反射分光器，13 dB损耗，50 ns脉冲，典型值。
- 符合环形通量TIA-526-14-B和IEC 61280-4-1 Ed.2.0要求，使用外接EF调节器 (SPSB-EF-C-30)。
- 不包括由于光纤折射率引起的不确定性。

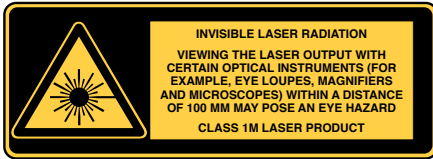
一般规格

尺寸 (H x W x D)	50 mm x 254 mm x 210 mm (2 in x 10 in x 8 ¼ in)
重量	0.4 kg (0.8 lb)
温度	工作温度 存储温度
	参阅平台的规格表 -40 °C至70 °C (-40 °F至158 °F)
相对湿度	0%至95% (非冷凝)



此图仅作参考。实际型号可能因所选配置而异。

激光安全



订购须知

FTB-720C-XX-XX-XX-XX

型号

FTB-720C = OTDR

光配置

SM1 = SM OTDR, 1310/1550 nm

SM2 = SM OTDR, 1310/1550 nm和1625 nm在线^aQ1 = MM OTDR, 850/1300 nm支持四波长^a

Q1-QJAD = 四波长OTDR, 850/1300 nm和1310/1550 nm

基本软件

OTDR = 仅启用OTDR应用程序

iOLM = 仅启用iOLM应用程序

Oi = 启用OTDR和iOLM应用程序

iOLM软件选项^b

00 = iOLM Standard

iADV = iOLM Advanced

iPRO = iOLM Pro

iCERT = iOLM Tier-2验证

单模和多模连接器^c

EA-EUI-28 = APC/DIN 47256

EA-EUI-89 = APC/FC窄键

EA-EUI-91 = APC/SC

EA-EUI-95 = APC/E-2000

EA-EUI-98 = APC/LC

E1-EUI-28 = UPC/DIN 47256

E1-EUI-89 = UPC/FC窄键

E1-EUI-90 = UPC/ST

E1-EUI-91 = UPC/SC

E1-EUI-95 = UPC/E-2000

E1-EUI-98 = UPC/LC

E1连接器 = 参阅以下APC连接器部分内容。

示例: FTB-720C-SM1-OTDR-EA-EUI-89

备注

a. 这两个端口配置相同的适配器。

b. 请参阅智能光链路测试仪 (iOLM) 规格表, 了解最完整和最新的超值包详情。

c. 多模连接器只有E1 (UPC) 接口。

E1连接器



为了优化OTDR性能, EXFO推荐在单模端口上使用APC连接器。该连接器造成的反射系数较低, 而反射系数是影响性能, 尤其是盲区的关键参数。APC连接器的性能优于UPC连接器, 因此可提高测试效率。

为了获得最佳结果, 在iOLM应用中必须使用APC连接器。

备注: 也可订购UPC连接器。只需将订购部件编号EA-XX改为E1-XX便可。其它可用连接器: E1-EUI-90 (UPC/ST)。

EXFO中国 > 地址: 北京市东城区北三环东路36号 环球贸易中心C栋1207室 邮编: 100013 | 电话: +86 10 58257755 | 传真: +86 10 58257722 | www.EXFO.com

技术支持: 400 818 2727 | 免费电话: +1 800 663-3936 (美国和加拿大) | 传真: +1 418 683-2170 | 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。