

# FTB-2/FTB-2 Pro平台

非常紧凑的多技术平台，为高级技术人员量身定制



■ FTB-2有Standard和Pro两种型号可供选择，是非常紧凑的10M至100G多技术和多业务测试解决方案。

EXFO | FTB ecosystem  
组成部分



## 主要功能

**随地连接：** USB、移动、WiFi、虚拟专网（VPN）和蓝牙

**安装多种实用程序：** 配备将现场测试效率最大化所需的各种工具，以及任何第三方应用程序

**如同PC：** 采用两核或四核处理器和Windows操作系统

**支持EXFO Connect：** 自动的资产管理；数据通过云传输到动态数据库内

## 相关产品



光纤端面检测器  
FIP-400B (WiFi或USB)

## 高级应用必备的强大功能

FTB-2在便于随身携带的现场测试工具中，提供高端平台具备的所有功能。

### 应用

#### 千兆/万兆以太网配置

千兆以太网分析仪、OTDR和带偏振控制器的光谱分析仪。

#### 光纤通道 (FC)

光纤通道是用于通信结构的协议，专门用于为要求一流存储功能和技术的应用承载不同类型的流量。

#### ROADM调试

将OSA插入到这款紧凑便携的解决方案中，用于快速精准的DWDM调试以及100/200/400 Gbit/s网络开通。

#### 多业务测试

在融合的光纤网络内轻松进行高达10 Gbit/s的DSn/PDH、SONET/SDH和以太网服务开通、验证与排障。提供IPTV测试功能及传输控制协议 (TCP) 吞吐量评估。

#### 光纤鉴定和排障

将OTDR/iOLM (光眼) 测试和光纤端面检测以及光功率测量结合起来，用于对包括接入网、LAN/WAN、数据中心、FTTx、城域网、长距离和超长距离网络在内的任何网络进行光纤鉴定和排障。

#### FTTH测试

PON FTTx/MDU OTDR模块的动态范围可达39 dB，可启用功率计和可视故障定位仪功能，使光纤安装人员能够在PON FTTx和多住户单元 (MDU) 应用内无缝地鉴定分光器。

#### 10 Mbit/s至100 Gbit/s以太网测试

能够以100%的线速测试最高100G的IP流量；支持RFC 2544和ITU-T Y.1564以太网服务开通，提供完整的统计、抓包、流量过滤、ping和路由跟踪功能，以及清晰的通过/未通过判定。

#### CWDM开通测试

集成CWDM OTDR，通过基于CWDM的复用器/解复用器，以ITU推荐的波长进行测试。

#### DWDM测试

实现非常精准、可靠的DWDM网络调试、排障和通道分析。

光测试模块		FTB-2	FTB-2 PRO
光谱分析仪	FTBx-5235	•	•
	FTBx-5245	•	•
单端色散分析仪	FTB-5700	•	•
OTDR	FTB-7200D	•	•
	FTB-7300E	•	•
	FTB-7500E	•	•
	FTB-7600E	•	•
	FTBx-720C	•	•
	FTBx-730C	•	•
	FTBx-735C	•	•
	FTBx-750C	•	•
OTDR CWDM/DWDM	FTB-7400E	•	•
	FTBx-740C	•	•
OLTS	FTB-3930	•	•

传输与数据通信测试模块		FTB-2	FTB-2 PRO
1G至100G高速多业务测试模块	FTBx-88260		•
高级的100G多业务测试模块	FTBx-88200NGE		•
功能多样的10G多业务测试模块	FTBx-8870/8880		•

说明：有些FTB-2/FTB-2 Pro平台可能需要对硬件进行升级才能支持FTBx模块。

## 即插即用的光测试选件

该平台配备即插即用的光测试选件，您可以在需要时购买这些选件。不论何时，安装起来都易如反掌。您可以自己安装，不需要升级任何软件。

### 光功率计

这一款功率计（GeX）可测量高达27 dBm的功率，在业内无出其右。它是测量光纤同轴电缆混合（HFC）网或高功率信号必不可少的工具。在与支持自动选择波长/自动切换功能的光源结合使用时，这一款功率计可以在相同波长上自动同步，从而避免任何测量不匹配的风险。

- 支持各种连接器
- 支持自动选择波长/自动切换
- 提供测量结果保存和报告功能
- 有七个标准波长或CWDM校准波长可供选择

### 可视故障定位仪（VFL）

除了其它造成信号损耗的原因外，即插即用的VFL还可轻松发现断裂、弯曲、故障连接器和熔接。这种虽然简单但又必不可少的排障工具应成为现场技术人员工具箱的一部分。这款VFL可通过在单模或多模光纤上的确切故障点发出明亮的红光，从而指示故障位置，其故障检测距离最高可达5 km（仅在与光功率计结合使用时提供）。



### 更多功能！

由于采用了Windows 10操作系统，因此可选择多种第三方应用，并支持各种USB设备。

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

### 您可以使用自带应用



共享桌面（如使用  
TeamViewer）



防病毒软件



通过电子邮件和  
OTT应用进行  
通信



实现自动化操  
作并记录结果



通过基于云的存  
储共享文件

## 光纤连接器端面检测和验证—— OTDR测试前的首要步骤

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。

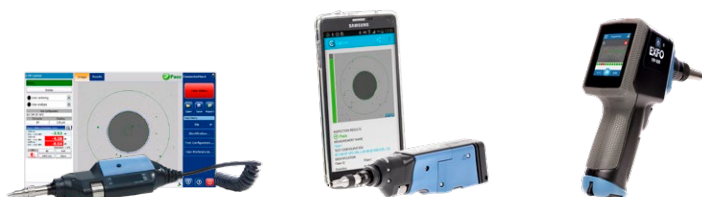
### 适用于现场的全自动光纤端面检测器

FIP-430B USB和FIP-435B WiFi光纤端面检测器配备新颖的自动对焦系统，使连接器端面检测的每一步测试操作都自动化，从而将该关键步骤转化为简单、快捷的单步操作，让各种水平的技术人员都能够轻松上手。

100%  
自动化

1步  
流程

57%  
缩短测试时间<sup>a</sup>



功能	USB有线型 FIP-430B	无线型 FIP-435B	自动型 FIP-500
抓图	•	•	•
五百万像素CMOS抓图设备	•	•	•
自动对中光纤图像和调焦功能	•	•	•
自带通过/未通过分析功能	•	•	•
通过/未通过LED指示灯	•	•	•
通过USB线缆连接到EXFO测试平台或PC上	•	•	
以无线方式连接到EXFO测试平台或PC上		•	
以无线方式连接到智能手机上		•	•
手动扫描多纤芯/MPO连接器	•	•	
半自动的多纤芯/MPO连接器检测	•	•	
全自动的多纤芯/MPO连接器检测			•
自带触摸屏			•
采用SmarTips技术，自动选择阈值			•
快速连接机构			•

欲知详情，敬请访问[www.EXFO.com/fiberinspection](http://www.EXFO.com/fiberinspection)。

a. 数据来自EXFO的案例研究，相关计算基于典型的分析时间。

## 软件测试工具

该系列基于平台的软件测试工具提高了FTB-2/FTB-2 Pro平台的价值，提供了更多测试功能，无须添加其它模块或设备。

### EXFO Remote ToolBox

Remote ToolBox应用可使用远程PC和以太网连接，远程控制安装在FTB-2和FTB-2 Pro平台上的T&D模块。

### Wireshark——第三方测试工具

这一实时网络抓包实用程序使用户可以看到数据包的“内部”，获得传输时间、来源、目标、协议类型等数据。然后用户可诊断问题或根除可疑行为。

### EXpert测试工具



EXpert VoIP可从测试平台直接生成VoIP呼叫来验证服务开通和排障期间的性能。

- 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-factor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
- 验证文件传输协议（FTP）性能和超文本传输协议（HTTP）可用性



这一款功能强大的网络协议电视（IPTV）质量评估解决方案可模拟机顶盒并执行IPTV流量被动监测，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个视频数据流
- 提供全面的服务质量（QoS）和体验质量（QoE）指标，包括MOS值

### 软件应用



ConnectorMax2可在光纤链路测试的第一步快速提供结果，是一个基于平台的强大、自动检测应用；它可快速完成连接器端面的通过/未通过评估，专为节省现场测试时间和资金而设计。



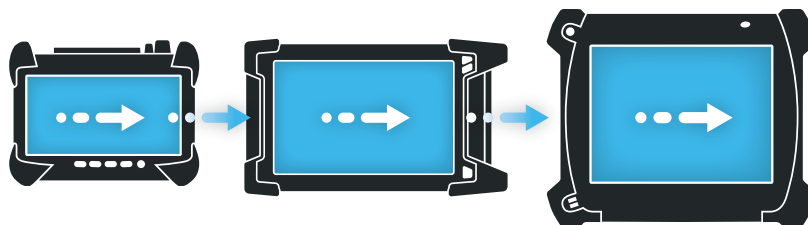
综合性数据管理和后期处理工具，设计用于提高连接器端面检测和各种光层测试的报告效率：iOLM（光眼）、OTDR、ORL、损耗、PMD和色度色散（CD）。



EXFO Multilink是一个多用户、多模块和多平台的客户端软件应用，可以通过带易用GUI的集中仪表盘远程访问FTB-2平台上的T&D模块，以及选择的光模块（FTBx-1750、FTBx-3500和FTBx-9150/FTBx-9160）。

## 随时随地连接

互连的价值在于能够随时随地连接平台。这就是我们为平台配备该技术，从而使其变得高度灵活的原因所在。无论您是需要向云传输数据，还是需要与智能设备互连，都可以轻松实现。



Bluetooth® Wi-Fi 3G LTE GPS



### 安全的VPN通信

在FTB平台上安装Microsoft VPN，或在它上面安装和配置IT部门规定的任何VPN客户端解决方案后，安全通信便触手可及。



### 3G/LTE移动性

随地保持连接：选择任何Windows支持的3G/LTE USB网卡并连接到无线运营商的网络上。



### 远程控制

使用远程帮助在现场对设备进行排障、远程启动测试或帮助技术人员解决问题。很难想象没有远程帮助功能，您的工作会变得怎样。



### 即时消息

由于我们的平台采用Windows操作系统，因此就像PC一样。您甚至可以使用聊天工具，迅速与团队的其他成员沟通（预装Skype软件）。

# EXFO | Connect

## EXFO Connect使您的数据真实可靠

EXFO Connect可通过基于云的解决方案，完全重新定义集成的测试。EXFO Connect配备强大的数据库和应用技术，可提供自动、安全的环境，连接所有的EXFO测试设备，并将整个机构内采集的数据集中起来。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工程建设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付诸实施的信息。

### 测试设备管理器

EXFO Connect的测试设备管理器（Test Equipment Manager）是一个自动的应用，可集中管理所有的EXFO测试设备。它保存软件下载、许可和平台配置文件，帮助管理人员应对不断升级软件的要求。它还记录设备状态，确保现场技术人员配备最新功能。

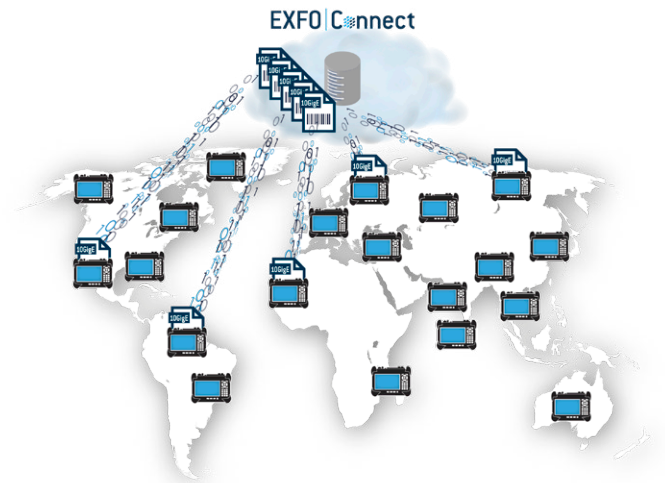


### 测试数据管理器

EXFO Connect的测试数据管理器（Test Data Manager）是一个自动的应用，可提供安全、集中的环境，将测试数据收集、存档起来，便于将来参考。管理人员可随时获取测试结果，从而创建诞生证明、生成报告并设立基准。

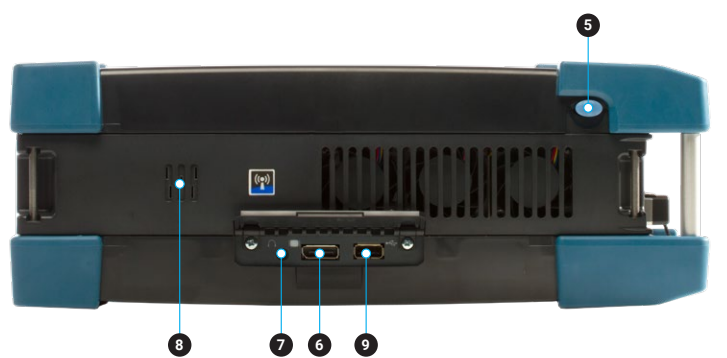
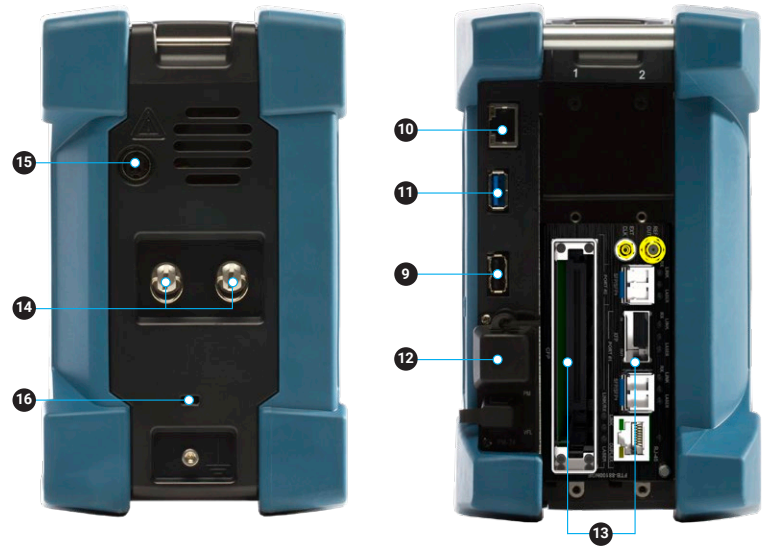
### FTB Anywhere: 浮动测试许可

FTB Anywhere™是一种共享的测试许可功能，用于获奖的FTB生态系统。这种新颖方法可提供高级的测试应用，使网络运营商能够购买一定数量基于云的测试许可，供其技术人员随时随地共享。



## 针对高速和多业务测试设计

- ① 电源开/关
- ② 切换应用
- ③ 键盘/截屏
- ④ 电池LED
- ⑤ 手写笔
- ⑥ 显示器端口
- ⑦ 耳机插孔
- ⑧ 扬声器
- ⑨ USB 2.0端口
- ⑩ 1 GigE端口
- ⑪ USB 3.0端口
- ⑫ 功率计和VFL
- ⑬ 两个模块安装插槽
- ⑭ 模块螺丝
- ⑮ 交流适配器
- ⑯ Kensington防盗安全锁孔
- ⑰ 背部支架
- ⑱ 电池盒





技术规格 <sup>a</sup>	FTB-2	FTB-2 PRO
主机	双核处理器/4 GB RAM/Windows 10操作系统	四核处理器/4 GB RAM/Windows 10操作系统
显示器	彩色触摸屏, 1280 x 800 TFT 256 mm (10.1 in)	彩色触摸屏, 1280 x 800 TFT 256 mm (10.1 in)
接口	RJ45 LAN 10/100/1000 Mbit/s USB 2.0端口 (2) USB 3.0端口 (1) 显示器端口 耳机插孔	RJ45 LAN 10/100/1000 Mbit/s USB 2.0端口 (2) USB 3.0端口 (1) 显示器端口 耳机插孔
存储 (内置闪存)	128 GB	128 GB
电池	一块可充电锂离子智能电池	两块可充电锂离子智能电池
电源	交流/直流适配器, 输入: ~ 100-240 V; 50/60 Hz; 最大2.5 A, 输出: = 24 V; 3.75 A	交流/直流适配器, 输入: ~ 100-240 V; 50/60 Hz; 最大4.0 A, 输出: = 24 V; 8.33 A

## 一般规格

尺寸 (H x W x D)	199 mm x 333 mm x 119 mm (7 <sup>13/16</sup> in x 13 <sup>1/8</sup> in x 4 <sup>11/16</sup> in)
重量 <sup>b</sup>	3 kg (6.6 lb)
温度	0 °C至50 °C (32 °F至122 °F)
工作温度	0 °C至50 °C (32 °F至122 °F)
存储温度 <sup>c</sup>	-40 °C至60 °C (-40 °F至140 °F)
相对湿度	≤95% (非冷凝)

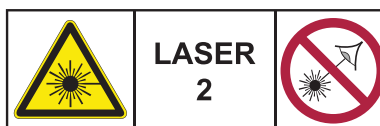
## 内置功率计规格 (GeX) (可选)<sup>d</sup>

校准波长 (nm)	850、1300、1310、1490、1550、1625、1650
可选的CWDM校准波长 (nm)	1270、1290、1310、1330、1350、1370、1390、1410、1430、1450、1470、1490、1510、1530、1550、1570、1590、1610、1383、1625
功率范围 (dBm) <sup>e</sup>	27至-50
不确定度 (%) <sup>e、f</sup>	±5% ± 10 nW
显示分辨率 (dB)	0.01 = 最大值至-40 dBm 0.1 = -40 dBm至-50 dBm

## 可视故障定位仪 (VFL) (可选)

激光, 650 nm ± 10 nm
CW/调制1 Hz
62.5/125 μm时的典型P <sub>out</sub> : >-1.5 dBm (0.7 mW)

## 激光防护



该测试模块可结合您的设备使用, 具有不同的激光安全防护等级。如欲了解准确信息, 敬请参阅模块文档。

a. 所有规格的适用条件均为23 °C (73 °F)。

b. 平台不带电池或模块。FTB-2带电池时的重量: 3.4 kg (7.6 lb); FTB-2 Pro带电池时的重量: 3.9 kg (8.6 lb)。

c. 不包括内置电池。电池存储温度: 运输: -20 °C至60 °C (-4 °F至140 °F); 长期保存: -20 °C至45 °C (-4 °F至113 °F)。

d. 在温度为23 °C ± 1 °C、波长为1550 nm并使用FC连接器的条件下。模块处于空闲模式。在预热后电池供电。

e. 典型值。

f. 在校准条件下。

## 订购须知

## FTB-2-XX-XX-XX-XX-XX-XX-XX-XX

## 显示器

S1 = 标准显示屏  
S2 = 室外增强显示屏

## 内存

128G = 128 GB内存 (闪存)

## WiFi/蓝牙选项

00 = 无RF选项被启用  
RF = 有RF选项/功能  
NRF = 无RF硬件组件<sup>a</sup>

## 功率计/VFL

00 = 无功率计  
VPM2X = VFL平台; PM; GeX检测器  
VPM2X-CWDM = VFL平台; PM; GeX检测器; CWDM校准波长

连接器适配器<sup>b</sup>

FOA-12 = 双锥形  
FOA-14 = NEC D4: PC、SPC、UPC  
FOA-16 = SMA/905、SMA-906  
FOA-22 = FC/PC、FC/SPC、FC/UPC、FC/APC  
FOA-28 = DIN 47256、DIN 47256/APC  
FOA-32 = ST: ST/PC、ST/SPC、ST/UPC  
FOA-54 = SC: SC/PC、SC/SPC、SC/UPC、SC/APC  
FOA-78 = Radiall EC  
FOA-96B = E-2000 E-2000/APC  
FOA-98 = LC  
FOA-99 = MU

## 软件选项

00 = 无软件选项  
IPT = Ping和路由跟踪功能  
EXpert-VoIP = 基于RTP的呼叫测试软件应用, 包括丢包分析、抖动测量和完整的语音质量指标  
EXpert-IP = IP/以太网测试套件, 支持多种测试, 包括FTP性能、HTTP可用性、VLAN扫描、LAN发现、ping、路由跟踪和IP/以太网端口统计 (一个许可用于一个平台)  
EXpert-IPTV = IPTV测试套件  
EXpert-TPP-Bundle = 三重播放测试工具包, 用于语音、视频和数据测试; 包括EXpert IP测试工具、EXpert IPTV测试工具、EXpert VoIP测试工具和EXpert SIP  
EXpert-SIP = SIP呼叫信令支持<sup>c</sup>  
EXpert-SCCP = SCCP呼叫信令支持<sup>c</sup>  
EXpert-H.323 = H.323呼叫信令支持<sup>c</sup>  
EXpert-H.248 = H.248/Megaco呼叫信令支持<sup>c</sup>  
FR2-PL = FastReporter 2光纤鉴定软件包  
FR2-PL-LB = FastReporter 2光纤鉴定软件包和iOLM (光眼) 环回模式  
自动化 = 支持使用SCPI命令远程和本地访问仪表

光纤端面检测器基本适配器<sup>d</sup>

APC = 包括FIPT-400-U25MA和FIPT-400-SC-APC  
UPC = 包括FIPT-400-U25M和FIPT-400-FC-SC

## 光纤端面检测器型号

00 = 无光纤端面检测器  
FP430B = 带分析功能的自动数字式光纤端面检测器<sup>e</sup>  
自动对焦  
自动的通过/未通过分析  
三档放大倍率  
自动对中  
FP435B = 带分析功能的无线数字式光纤端面检测器<sup>e、f</sup>  
自动对焦  
自动的通过/未通过分析  
三档放大倍率  
自动对中

示例: FTB-2-S1-128G-RF-VPM2X-CWDM-FOA-22-FP430B-APC-FR2-PL-LB

- a. 只在S1标准显示屏时提供。  
b. 在选择了EXpert VoIP时提供。  
c. 在选择了EXpert VoIP时提供。  
d. 在选择了光纤端面检测器时提供。  
e. 包括ConnectorMax2软件。  
f. 需要RF功能 (WiFi和蓝牙硬件选项)。

## 订购须知

## FTB-2-Pro-XX-XX-XX-XX-XX-XX-XX-XX

显示器<sup>a</sup>

S1 = 标准显示屏  
S2 = 室外增强显示屏

内存<sup>b</sup>

128G = 128 GB内存 (闪存)

WiFi/蓝牙选项<sup>c</sup>

00 = 无RF选项被启用  
RF = 有RF选项/功能  
NRF = 无RF硬件组件<sup>a</sup>

功率计/VFL<sup>b</sup>

00 = 无功率计  
VPM2X = VFL平台; PM; GeX检测器  
VPM2X-CWDM = VFL平台; PM; GeX检测器; CWDM校准波长

连接器适配器<sup>b</sup>

FOA-12 = 双锥形  
FOA-14 = NEC D4: PC、SPC、UPC  
FOA-16 = SMA/905、SMA-906  
FOA-22 = FC/PC、FC/SPC、FC/UPC、FC/APC  
FOA-28 = DIN 47256、DIN 47256/APC  
FOA-32 = ST: ST/PC、ST/SPC、ST/UPC  
FOA-54 = SC: SC/PC、SC/SPC、SC/UPC、SC/APC  
FOA-78 = Radiall EC  
FOA-96B = E-2000 E-2000/APC  
FOA-98 = LC  
FOA-99 = MU

## 软件选项

00 = 无软件选项  
IPT = Ping和路由跟踪功能  
EXpert-VoIP = 基于RTP的呼叫测试软件应用, 包括丢包分析、抖动测量和完整的语音质量指标  
EXpert-IP = IP/以太网测试套件, 支持多种测试, 包括FTP性能、HTTP可用性、VLAN扫描、LAN发现、ping、路由跟踪和IP/以太网端口统计 (一个许可用于一个平台)  
EXpert-IPTV = IPTV测试套件  
EXpert-TPP-Bundle = 三重播放测试工具包, 用于语音、视频和数据测试; 包括EXpert IP测试工具、EXpert IPTV测试工具、EXpert VoIP测试工具和EXpert SIP  
EXpert-SIP = SIP呼叫信令支持<sup>c</sup>  
EXpert-SCCP = SCCP呼叫信令支持<sup>c</sup>  
EXpert-H.323 = H.323呼叫信令支持<sup>c</sup>  
EXpert-H.248 = H.248/Megaco呼叫信令支持<sup>c</sup>  
FR2-PL = FastReporter 2光纤鉴定软件包  
FR2-PL-LB = FastReporter 2光纤鉴定软件包和OLM (光眼) 环回模式

光纤端面检测器基本适配器<sup>d</sup>

APC = 包括FIPT-400-U25MA和FIPT-400-SC-APC  
UPC = 包括FIPT-400-U25M和FIPT-400-FC-SC

## 光纤端面检测器型号

00 = 无光纤端面检测器  
FP430B = 带分析功能的自动数字式光纤端面检测器<sup>e</sup>  
自动对焦  
自动的通过/未通过分析  
三档放大倍率  
自动对中  
FP435B = 带分析功能的无线数字式光纤端面检测器<sup>e、f</sup>  
自动对焦  
自动的通过/未通过分析  
三档放大倍率  
自动对中

示例: FTB-2-Pro-S1-128G-RF-VPM2X-FOA-54-FP435B-APC-EXPERT-IP

- a. 只在S1标准显示屏时提供。  
b. 在选择了功率计时提供。  
c. 在选择了EXpert VoIP时提供。  
d. 在选择了光纤端面检测器时提供。  
e. 包括ConnectorMax2软件。

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 北京市海淀区中关村南大街12号天作国际中心写字楼1号楼A座第二十五层 (邮编: 100081) 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)。

扫描EXFO二维码,  
获取通信网络优化  
解决方案



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。

