

# AXS-200/805/855

SharpTESTER接入系列产品的一种

网络测试——传输和数据通信



## 业界首个面向E1/DS1、DS3、ISDN PRI和以太网测试的多功能手持式解决方案

无论是测试移动回程、TDM/ISDN还是以太网商业服务，AXS-200/855都可以简化测试流程，使用单个预载软件包，从E1/DS1、DS3或PRI线路测试功能无缝过渡到整套以太网测试功能，而无需更换任何模块或测试设备。

- 专为苛刻现场环境制造的紧凑、轻巧型平台
- 通过非常简洁、直观的界面，消除数据判读中的误差
- 使用通话设备功能，实时插入语音信息流，从而验证测试结果
- 最多可同时进行三项测试，提高技术人员的工作效率
- 智能以太网测试，包括同步双向RFC 2544、多信息流生成、BERT和智能自动发现，适于单个技术人员进行端对端测试



Global award for technology innovation in 1 and 10 Gigabit Ethernet testing

下一代网络评估



专家级技术解决方案

## 市场实际

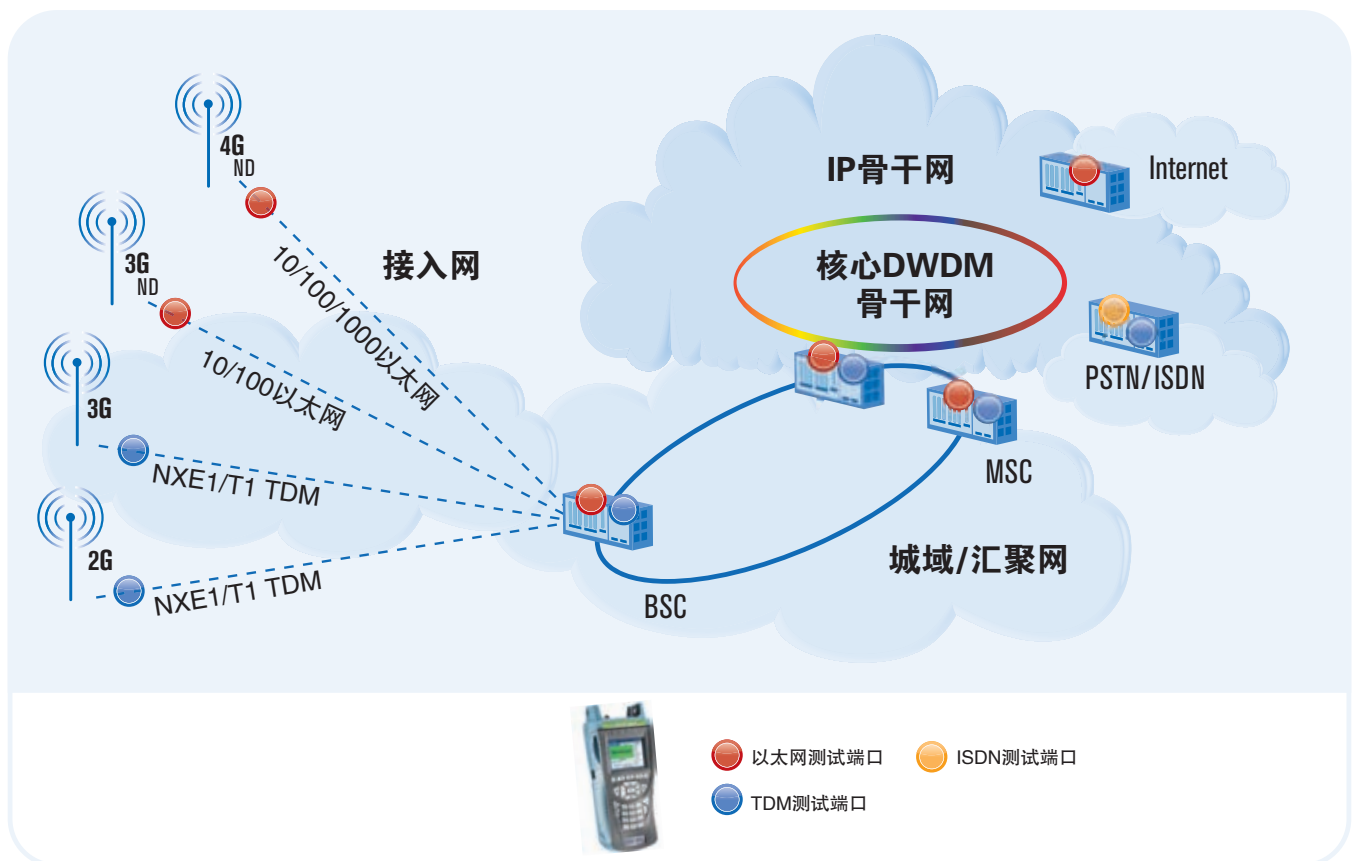
下一代语音、数据和视频服务的持续增长，使得对网路性能的要求不断提高。但事实情况是大部分现有网络基于传统技术，包括DSn（DS1/DS3）、PDH（E1）和ISDN。虽然这些技术因以太网的增长而黯然失色，但在支持产生利润的相关服务方面仍然能够带来显著价值，无论这些服务是移动回程、ISDN拨号或TDM/以太网服务。

这种现实要求采用一种测试解决方案，能完美适应传统或下一代运行环境，而不会牺牲性能、速度或成本，以便保证性能和服务质量（QoS）指标。

### 功能强大的AXS-200/855：简化多层接入测试

AXS-200/855是业界首个面向E1/DS1、DS3、ISDN PRI和以太网测试的多功能手持式解决方案，使现场技术人员能够进行无与伦比、十分简明的多层接入测试。该设备轻巧、坚固，专为进行快速、直接的测试而优化。

AXS-200/855使现场技术人员能够通过单个设备，进行全面的DSn/PDH和ISDN PRI测试，并提供智能以太网测试功能，包括同步双向RFC 2544、信息流生成/监测、多信息流服务质量（QoS）评估、BERT和IP连通性工具（如ping和traceroute）。使用直观、形象的图形用户界面（GUI），只需简单地点击鼠标，便可从一个应用程序切换到另一个应用程序。用户需要携带多个模块、启动多台设备、频繁安装或升级软件的日子已一去不复返。



EXFO的AXS-200/855提供了一种多功能移动回程和TDM测试解决方案

## DSn/PDH测试功能（DS1/DS3/E1）

如今，对于服务提供商来说，无论是为了支持移动回程还是商业服务应用，开通DS1/DS3/E1和T1/E1支路是日常之事。AXS-200/855为DSn/PDH线路的安装、维护和故障诊断提供了前所未有的易用性和无与伦比的测试功能。无论是需要测试一条或两条线路，AXS-200/855特有的独立测试功能使现场技术人员能够立即对设备进行配置以匹配正在安装的服务，并迅速确认线路满足服务等级协议（SLA）的性能目标。

### DS1/DS3主要功能

- 双重独立DS1测试
- 告警/错误插入和检测
- 性能监测
- 任何T1支路速率下的性能测试；支持连续和非连续n x 64 kbit/s
- VF分析可测量不同的音平
- 往返延迟（RTD）测量
- 支持自动图案检测和12种不同的压力图
- DS1带内和FDL环回
- HDSL PairGain和Adtran环回
- 智能中继器环回序列
- RBS监测
- CSU/NIU模拟
- 终端、监测和穿通模式
- Tx和Rx中多余零字节
- DS1丢弃
- FEAC控制

### E1主要功能

- 双重独立E1测试
- 告警/错误插入和检测
- 性能监测
- 任何E1支路速率下的性能测试；支持连续和非连续n x 64 kbit/s
- VF分析可测量不同的音平
- 往返延迟（RTD）测量
- 支持自动图案检测和12种不同的压力图
- CAS监测
- 所有30个通道的同步信令状态
- 终端和监测模式
- Tx和Rx中多余零字节

## ISDN PRI 功能

凭借可选的ISDN PRI功能，技术人员可以从用户驻地进行测试并模拟他们的设备。通过对接设备或模拟电话，用户可以在ISDN网络上轻松通话。为了进行平稳、高效的测试，AXS-200/855 PRI选件还提供拨打/接听电话和保持23或30个通道活动的的能力，使技术人员可以在任何通道上选择进行通话或进行BER测试。由于采用Q.931编码，技术人员能够进一步对呼叫建立进行故障诊断以确保呼叫建立、维持和挂断的正确执行。

### ISDN主要功能

- 以语音、原始数据或3.1 kHz音频进行呼叫
- 终止一个或所有呼叫
- 自动路由数据呼叫，以进行BERT测试
- 通话设备使用户能够通过对接设备进行通话
- 主叫识别功能提供呼叫类型、已选B通道、被叫号码和主叫号码
- Q.931解码功能显示在ISDN网上如何建立、维持和终止呼叫
- 呼叫/应答并保持所有23或30个通道，实现无缝测试
- NT（CO）和TE（PBX）模拟，以隔离网络或CPE侧

## 以太网性能测试

EXFO的AXS-200/855以太网测试设备的强大测试功能可用于对城域以太网进行高效的安装、鉴定和故障诊断。

### 应用

- 运营商以太网服务性能评估
- 城域以太网安装、激活和维护
- 有源以太网（点对点）接入服务部署

### BER测试

信号完整性一般通过误码率（BER）值来表示。AXS-200/855也能为用户进行误码率测试，因为它可测量各类线路里的BER，并能轻松地高达第4层的网络进行端到端测试。

### RFC 2544测试

RFC 2544是一种行业标准的基准测试方法，定义了一系列的测试——吞吐量、时延、背对背和帧丢失，使服务提供商能够正确地鉴定线路和服务等级协议（SLA）。

### 信息流生成

借助AXS-200/855信息流生成和监测工具，技术人员能够实时地监测以下的关键QoS统计数据：吞吐量、帧丢失、排序、数据包抖动和时延。

### QoS测试

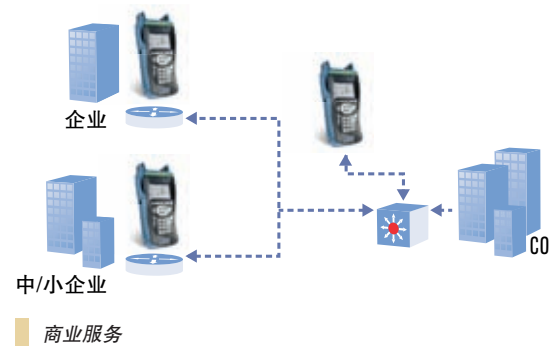
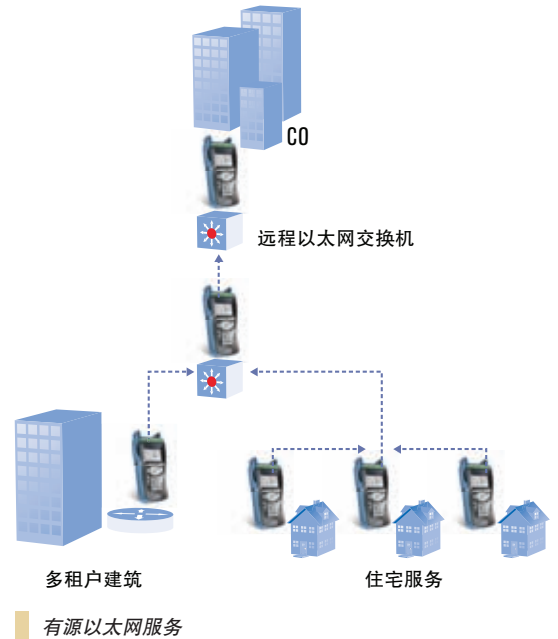
AXS-200/855专为验证城域以太网线路上的服务质量（QoS）而设计，可提供VLAN优先级和特定设置（服务类型和区分服务），帮助服务提供商确保实现QoS预期。

### IPv4/IPv6

永远在线的移动IP设备的不断增长正在逐渐耗尽可用的IPv4地址资源，迫使服务提供商迅速将其核心、城域和回程网络向IPv6寻址方案过渡。AXS-200/855测试设备为IPv4和IPv6部署提供了全面的以太网测试功能。

### 线缆测试

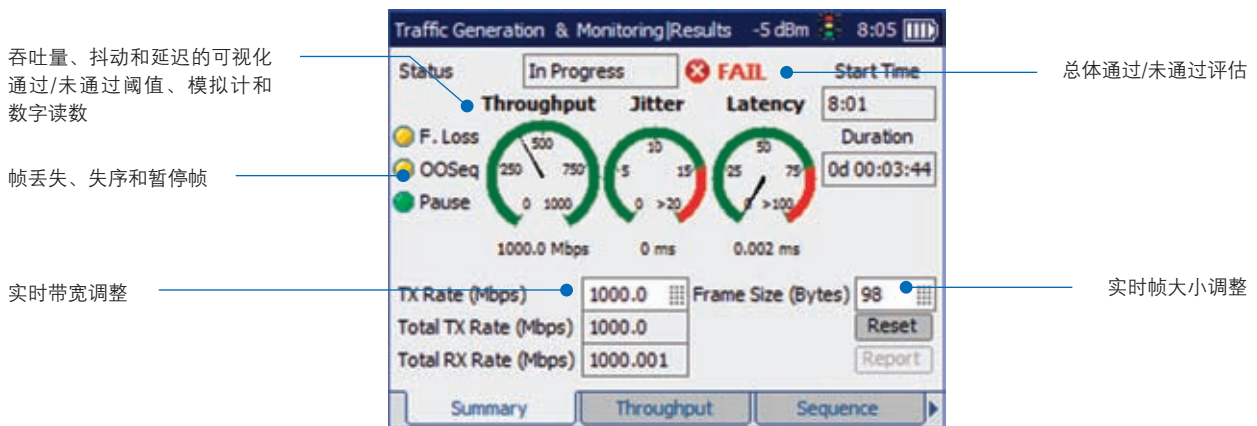
凭借接线图（Wiremap）测试，现场技术人员可以检查连续性问题以及MDI和MDIX兼容性。此外，通过了解长度、离故障点的距离、传播延迟和时滞，还可进一步确保物理布线符合IEEE 802.3标准规范。



## 简单易行的QoS测试

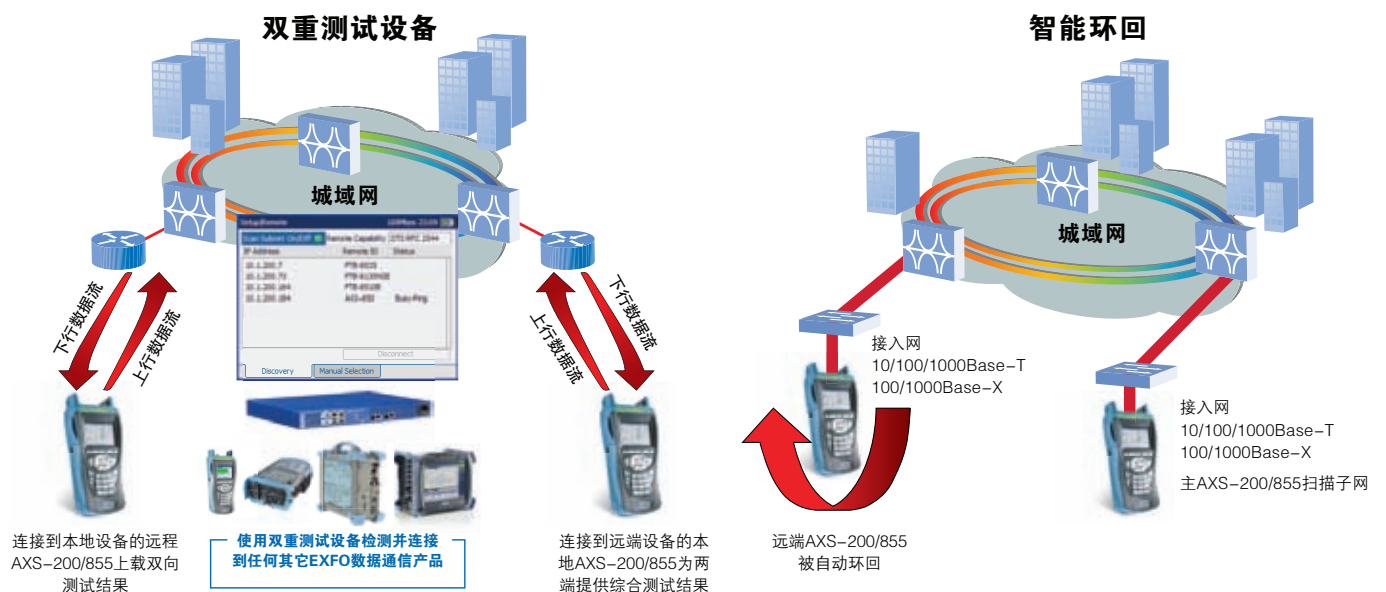
AXS-200/855的信息流生成和监测工具可以迅速、简便地测试数据包抖动、实时延迟、吞吐量、排序和帧丢失。通过类似于速度计的仪表，及用户可自定义的通过/未通过阈值，可提供一目了然、及时准确的结果，无需在网页信息中来回翻找测试失败的原因。帧丢失和失序LED指示器会向您通知任何当前或历史故障。无论需要对带宽或帧大小进行渐进或大幅更改，通过实时调整信息流生成，就可以迅速提供即时结果，无需停止测试并查找其它页面来进行这些调整。

无论是何种被测网络，始终有必要验证该网络是否能够处理所分配的带宽和预期的QoS。借助该关键的数据和简化的结果页面，您可以迅速、轻松地确定被测网络是否符合客户的预期。



## 智能网络发现模式

通过使用AXS-200/855，您可以接入多个EXFO远程数据通信测试仪。只需单击一下，您就可以扫描网络，并从网络上可用的EXFO数据通信测试仪中选择。可轻松选择用来测试的设备并选择是否需要通过智能环回或双重测试设备将信息流环回，实现同步双向RFC 2544测试。无需在远端部署其他技术人员来传递重要信息——AXS-200/855可胜任这一切。





## 坚固轻巧，专为一线技术人员设计

EXFO的AXS-200/855多层接入测试设备按照以太网带来的实际挑战进行设计。其易于使用的功能可缩短专家级和入门级技术人员的学习曲线，使他们快速、高效地完成测试周期。

### 通过/未通过测试

借助内置的通过/未通过阈值，AXS-200/855可对测试结果进行明确评估。此外，还可修改阈值，以测试速率受限的服务。

### 结果显示

根据三种模式显示测试结果：

- 基于默认值或用户配置阈值的通过/未通过结果
- 测试期间可随时查看的结果
- 不同帧大小的完整测试结果

### 事件日志

事件日志功能使用户能够精确理解其测试何时及为何失败。主要功能包括：

- 对事件进行颜色编码
- 显示详细的通过/未通过阈值，并显示预期的阈值及阈值超限持续时间
- 在日志结尾提供通过/未通过状态
- 完整显示事件，包括误码、链路断开等。

### 快速配置调用

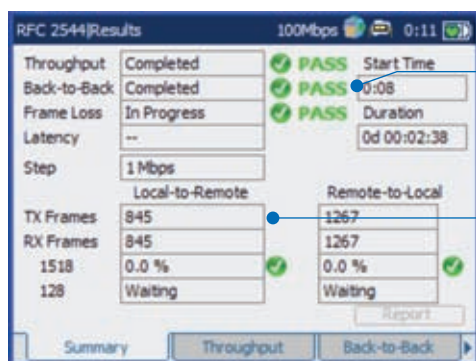
借助AXS-200/855，用户不再需要搜索先前输入的MAC或IP地址。AXS-200/855可记录最近输入的三个MAC和IP地址，使用户可即刻输入地址信息。

### 报告打印

AXS-200/855为用户包含完整测试结果的打印报告，该报告可在本地查看和保存，或通过USB记忆棒或网络连接进行查看和保存。

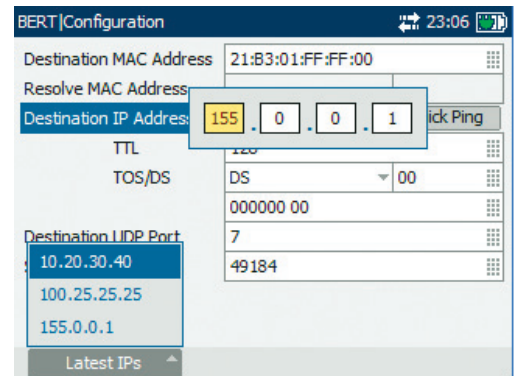
### LED指示器

平台LED可提供有关通过/未通过结果、激光开/关、错误或告警、测试运行和链路状态的重要信息。

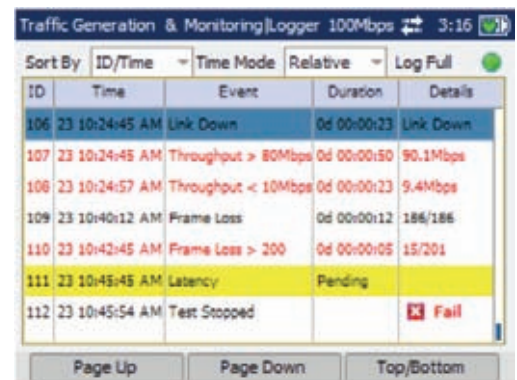


重要、可靠的通过/未通过诊断

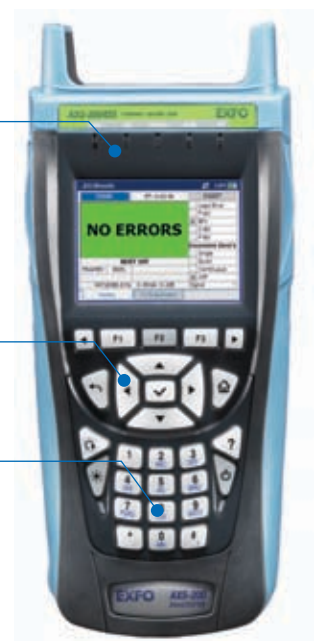
随时查看当前测试的运行状况



快速配置调用



事件日志



LED显示重要的以太网测试信息

方向箭头和功能键

字母数字键盘

## 规格

### DS1规格

#### DS1接收机

模式	监测、终端、桥接、CSU/NIU模拟
成帧	ESF、SF、SLC96、非成帧、自动检测
线路编码	B8ZS、AMI
接收比特率	1.544 Mbit/s $\pm$ 300 ppm
阻抗	100 $\Omega$ 额定值, 桥接 > 1000 $\Omega$
接收电平灵敏度 (对于772 kHz):	TERM: $\leq$ 26 dB (仅限线缆损耗), 0 dBdsx Tx时 DSX-MON: $\leq$ 26 dB (20 dB电阻损耗 + 线缆损耗 $\leq$ 6 dB) Bridge: $\leq$ 6 dB (仅限线缆损耗) 注: 测量单位 = dBdsx
频率测量精度 (不确定度)	$\pm$ 7 ppm
电功率测量精度 (不确定度)	$\pm$ 1.5 dB
线路事件	LOS、OOF、AIS、RAI、UAS、CRC、BPV、F-位、1' s D、ExZ
图案	自动 QRSS、3 in 24、2 in 8、1 in 16、1 in 8、1111、0000、1010、DALY、2E15-1、2047
PM统计	CNT、BER、ES、EFS、% EFS、SES、% SES
环回	NREM、NLOC、NDU1、NDU2、CREM、CLOC、CDU1、CDU2、ARM、HTUR、HTUC、NRE1、NRE2、CSU、NIU5 智能中继器代码 (ILR、IOR)、净荷、线路、网络、本地、Self
往返延迟	以毫秒为单位显示 (ms)
定时滑移	计数和偏差
T1支路	连续与非连续: N x 64

#### DS1发射机

模式	终端
成帧	ESF、SF、SLC96、非成帧
线路编码	B8ZS、AMI
发送比特率	1.544 Mbit/s, $\pm$ 20 ppm
LBO	0、-7.5、-15和-22.5 dB
误码插入	误码、帧丢失 (2个F位) 和BPV
图案	自动、QRSS、3 in 24、2 in 8、1 in 16、1 in 8、1111、0000、1010、DALY、2E15-1、2047 智能中继器代码 (ILR、IOR)、净荷、线路、网络、本地、Self
标准	ANSI T1.403、AT&T Pub.62411
发送脉冲幅度	2.4至3.6 V

## DS3规格

### DS3接收机

模式	监测、终端、穿通、DS1丢弃和插入、透明穿通
成帧	C-位、M13、非成帧、自动
线路编码	B3ZS
接收比特率	44.736 Mbit/s $\pm$ 100 ppm
阻抗	75 $\Omega$ 额定值
接收电平灵敏度 (对于22.368 MHz):	TERM: $\leq$ 10 dB (仅限线缆损耗) DSX-MON: $\leq$ 26.5 dB (21.5 dB电阻损耗+ 线缆损耗) $\leq$ 5 dB 注: 测量单位 = dBm
线路事件	LOS、OOF、AIS、RDI、IDLE、UAS、C-位、BPV、F-位、P-位、FEBE、ExZ
图案	2E23-1、2E20-1、2E15-1、QRSS、3 in 24、1010、1111、1100、1000
PM统计	CNT、BER、ES、EFS、% EFS、SES、% SES
FEAC编码	显示任何接收的FEAC编码 (共11种)
频率测量精度 (不确定度)	$\pm$ 7 ppm
电功率测量精度 (不确定度)	$\pm$ 1.5 dB
往返延迟	以毫秒为单位显示 (ms)
T1支路	连续与非连续: N x 64

### DS3发射机

模式	终端、穿通、透明穿通
成帧	C-位、M13、非成帧
线路编码	B3ZS
发送比特率	44.736 Mbit/s $\pm$ 20 ppm
发送电平	DSX、DSX-HI
误码插入	误码、F-位、C-位、P-位、BPV、多余零: 单个、突发和连续
图案	2E23-1、2E20-1、2E15-1、QRSS、3 in 24、空闲、1010、1111、1100、1000、AIS、RAI
环回	本地、CSU/NIU、FEAC、COT、COT (交替-2)、COT (交替-1)、DS3中继器
FEAC编码	发送任意FEAC编码 (共11种)
标准	G.703、G.775、TSY-009-000499、T1.404、T1.102、T1.107
发送脉冲幅度	0.36 V至0.85 V

## E1规格

### E1接收机

模式	监测、终端、桥接
成帧	PCM30、PCM31、PCM30+CRC4、PCM31+CRC4、非成帧
线路编码	HDB3、AM
接收比特率	2.048 Mbit/s $\pm$ 300 ppm
阻抗	75 和 120 $\Omega$ 额定值, 桥接 > 1 k $\Omega$
接收电平灵敏度 (对于1024 kHz):	TERM: $\leq$ 6 dB (仅限线缆损耗) MON: $\leq$ 26 dB (20 dB电阻损耗+ 线缆损耗) $\leq$ 6 dB 桥接: $\leq$ 6 dB (仅限线缆损耗) 注: 测量单位 = dBm
频率测量精度 (不确定度)	$\pm$ 7 ppm
电功率测量精度 (不确定度)	$\pm$ 1.5 dB
定时滑移	计数和偏差
线路事件	LOS、OOF、AIS、UAS、CRC、CV、FAS、RAI
BERT统计	CNT、BER、E、EFS、%EFS、SES、%SES
图案	自动、QRSS、3 in 24、2 in 8、1 in 16、1 in 8、1111、0000、1010、DALY、2E15-1、2047
往返延迟	以毫秒为单位显示 (ms)
E1支路	连续与非连续: Nx64
环回	本地-NW、自环
标准	FAS和CRC (依照ITU-T G.704、G.706)

### E1发射机

模式	监测、终端、桥接
成帧	PCM30、PCM31、PCM30+CRC4、PCM31+CRC4、非成帧
线路编码	HDB3、AMI
发送比特率	2.048 Mbit/s $\pm$ 20 ppm
误码插入	比特率、自动E-位、自动-AIS和自动-RAI、BPV
图案	自动、QRSS、3 in 24、2 in 8、1 in 16、1 in 8、1111、0000、1010、DALY、2E15-1、2047
E1支路	连续与非连续: Nx64
环回	本地-NW、自环
标准	FAS和CRC (依照ITU-T G.704、G.706)





## 以太网电规格

电接口	一个10/100Base-T或1000Base-T端口 自动检测直通/交叉线缆		
	<b>10Base-T</b>	<b>100Base-TX</b>	<b>1000Base-T</b>
发送比特率	10 Mbit/s	125 Mbit/s	1 Gbit/s
发送精度 (不确定度) (ppm)	± 15	± 15	± 15
接收比特率	10 Mbit/s	125 Mbit/s	1 Gbit/s
接收测量精度 (不确定度) (ppm)	± 15	± 15	± 15
双工模式	半双工和全双工	半双工和全双工	全双工
抖动合规性	IEEE 802.3	IEEE 802.3	IEEE 802.3
连接器	RJ-45	RJ-45	RJ-45
最大距离 (m)	100	100	100

## 以太网测试

RFC 2544	根据RFC 2544进行吞吐量、背对背、帧丢失和延迟测量。 帧大小: RFC规定的大小、用户可配置的1-7种大小。
信息流生成和监测*	能够生成信息流并监测以太网和IP网络。能够根据下列统计数据对信息流整形: 吞吐量、帧丢失、排序、数据包抖动、延迟、帧大小、信息流类型和流量控制。
多数据流QoS测试*	能够在以太网和IP上传输和监测多达三个其它信息流; 可配置的各数据流分析; 能够设置数据包大小、MAC源地址/目的地址、VLAN ID、VLAN优先级、IP源地址/目的地址、ToS字段、DSCP字段、TTL、UDP源端口/目标端口和净荷。
BERT	无论是否使用VLAN Q-in-Q, 均可支持高达第4层。
图案 (BERT)	PRBS 2E9-1、PRBS 2E11-1、PRBS 2E15-1、PRBS 2E20-1、PRBS 2E23-1、PRBS 2E31-1和一个用户图案。能够反转图案。
误码插入	1-50
差错测量	超限/极大、极小、过小、FCS、符号、对齐、冲突、延迟冲突、过分冲突。
误码测量 (BERT)	误码、位失配0、位失配1。
告警检测	LOS、链路断开、图案丢失、频率。
VLAN堆叠	能够在任何堆叠的VLAN层上, 以VLAN ID或VLAN优先级生成最多具有两层VLAN (包括IEEE 802.1ad Q-in-Q标记的VLAN) 的数据流。
线缆测试*	5类 (或更高级) 线缆、100 Ω UTP/STP线缆、≤120米。
服务中断时间 (SDT) 测量	包括通过/未通过阈值和统计数据, 如“最长中断时间”、“最短中断时间”、“丢失时间”、“平均中断时间”、“计数”和“总中断时间”。
IPv6测试*	包括BERT、RFC 2544、信息流生成和监测、背景信息流、智能环回、远程环回、ping和traceroute。

\*作为软件选项提供。

## 其它功能

光功率测量	随时支持光功率测试; 以dBm为单位显示测量结果。
远程环回	检测其它AXS-200/855, 并将其设置为智能环回模式。
双重测试设备	检测和连接任何EXFO的数据通信测试仪, 执行双向RFC 2544测试。
保存和加载配置	能够向/从USB记忆棒保存和加载测试配置。
通过/未通过分析	根据用户可调整阈值为所有测试结果提供通过/未通过结果。
IP工具	能够进行ping和traceroute功能。
智能环回	能够通过交换最高至第4层的数据包开销, 使信息流返回到本地设备。
报告生成	能够在设备上生成, 或通过USB输出测试报告。
事件日志	支持测试结果记录, 包括事件的绝对和相对时间和日期、详细信息和持续时间、带颜色编码的事件和通过/未通过结果。
远程控制	通过VNC进行远程控制。

## 一般规格

尺寸 (H x W x D)	284 mm x 125 mm x 92 mm	( 11 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> in x 4 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> in x 3 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> in )
重量 (带电池)	1.6 kg	( 3.5 lb )
温度		
运行温度	0 ° C至50 ° C	( 32 ° F至122 ° F )
存储温度	-40 ° C至70 ° C	( -40 ° F至158 ° F )
相对湿度	0 % -93 %, 非冷凝	
电池寿命 (典型用途)	最长5个小时	
电池充电时间	从完全放电到充满电为2个小时	
语言	英语	

AXS-200/800系列产品功能			
功能	AXS-200/805	AXS-200/850*	AXS-200/855
以太网 10/100/1000电接口 100/1000光接口	未提供	提供	提供
双Tx/Rx DS1	提供	未提供	提供
双Tx/Rx E1	提供	未提供	提供
DS3	提供	未提供	提供
ISDN PRI	提供	未提供	提供

\*有关AXS-200/850的详细信息，请参阅AXS-200/85产品页中的AXS-200/85规格表，网址为www.EXFO.com。

### 订购须知

### AXS-855-XX-XX-XX-XX

**型号** ■

AXS-855 = 以太网10/100 Base-T电  
AXS-855-1 = 以太网10/100/1000电和千兆光

**接口选项** ■

DS1 = 双DS1 Rx/Tx接口  
DS1-DS3 = 双DS1 Rx/Tx和DS3 Rx/Tx接口  
E1 = 双E1 Rx/Tx接口  
E1-DS3 = 双E1 Rx/Tx和DS3 Rx/Tx接口

**PRI选项** ■

00 = 不支持PRI接口  
PRI = 支持PR接口

■ **以太网软件选项**

00 = 无软件选项  
100optical = 支持100M光接口<sup>a</sup>  
GigE = 支持1000Base-T和千兆以太网光接口<sup>a</sup>  
Cable\_test = 线缆测试  
TRAFFIC\_GEN = 信息流生成和监测测试  
MULTI\_STREAM = 多数据流<sup>b</sup>  
IPV6 = Internet协议版本6

示例: AXS-855-DS1-DS3-PRI-100optical

**备注**

a. 需要购买SFP。  
b. 仅适用于采用TRAFFIC GEN的情况。

### AXS-805-XX-XX

**接口选项** ■

DS1 = 双DS1 Rx/Tx接口  
DS1-DS3 = 双DS1 Rx/Tx和DS3 Rx/Tx接口  
E1 = 双E1 Rx/Tx接口  
E1-DS3 = 双E1 Rx/Tx和DS3 Rx/Tx接口

■ **PRI选项**

00 = 不支持PRI接口  
PRI = 支持PR接口

示例: AXS-805-DS1-DS3-PRI

## 补充产品

### AXS-200/850以太网测试设备

AXS-200/850是EXFO广泛的以太网测试产品中的一种，提供全面、直观的以太网/IP测试功能。无论是安装、开通还是维护以太网和IP服务，AXS-200/850均可胜任。有关详细信息，请参阅AXS-200/850产品页中的规格表，网址为[www.EXFO.com](http://www.EXFO.com)。

### RTU-310 IP服务测试头

RTU-310使运营商能够确保其基于以太网的服务的可靠性和性能。它具有广泛的性能，可为服务开通、故障诊断以及验证服务等级协议（SLA）提供必要的工具。有关详细信息，请参阅RTU-310产品页中的规格表，网址为[www.EXFO.com](http://www.EXFO.com)。



EXFO 公司总部 > 400 Godin Avenue, Quebec City (Quebec) G1M 2K2 CANADA | 电话: +1 418 683-0211 | 传真: +1 418 683-2170 | info@EXFO.com

免费电话: +1 800 663-3936 (美国和加拿大) | [www.EXFO.com](http://www.EXFO.com)

EXFO 美洲	3701 Plano Parkway, Suite 160	Plano, TX 75075 USA	电话: +1 800 663-3936	传真: +1 972 836-0164
EXFO 亚洲	151 Chin Swee Road, #03-29 Manhattan House	SINGAPORE 169876	电话: +65 6333 8241	传真: +65 6333 8242
EXFO 中国	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) 5825 7755	传真: +86 (10) 5825 7722
EXFO 欧洲	Omega Enterprise Park, Electron Way	Chandlers Ford, Hampshire S053 4SE ENGLAND	电话: +44 2380 246810	传真: +44 2380 246801
EXFO 服务保障部门	270 Billerica Road	Chelmsford, MA 01824 USA	电话: +1 978 367-5600	传真: +1 978 367-5700

EXFO 产品已获得 ISO 9001 认证，可确保产品质量。该设备符合 FCC 规则第 15 部分。请遵守以下两个条件进行操作：（1）本设备不会造成有害干扰，且（2）本设备必须接受任何接收到的干扰信号，包括可能导致非预期操作的干扰。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](http://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 <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。