

IQS-12001B

研发和制造 — 光学



提供市场上最精确的器件和光纤跳线插入损耗及反射率测量

- 高灵敏度、免缠绕反射率测量，低至 -75 dB，满足最苛刻 FTTH 应用的要求
- 可在四个波长（1310 nm、1490 nm、1550 nm 和 1625 nm）上同步测量
- 开放式架构允许定制控件和远程配置
- 与单工、双工、多光纤、集束、混合和扇出光纤跳线以及 PLC 分路器和平面列阵兼容

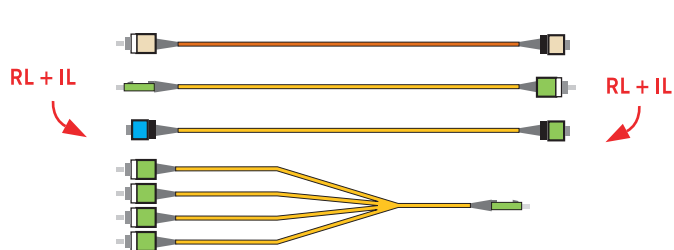
平台兼容性

- IQS-600 集成鉴定系统
- IQS-500 智能测试系统

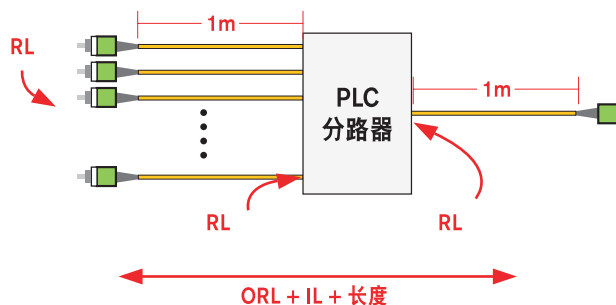


完全集成的光纤跳线和器件测试

利用 IQS-12001B 光纤跳线和器件测试系统，可以最大限度提高对所有类型的光纤互连线缆和器件跳线的插入损耗 (IL) 和免缠绕反射率测试的生产吞吐量。这款快速且准确的系统配有最全面的单一软件包，可对单工、双工、多光纤、混合和扇出光纤跳线，以及 FTTx 系统中使用的 PLC 分路器等器件执行真正集成的测试。



单工、双工、多光纤和扇出，使用或不使用混合连接器。
(RL = 反射率; IL = 插入损耗)



器件测试。
(ORL = 光回损; RL = 反射率; IL = 插入损耗)

主要功能

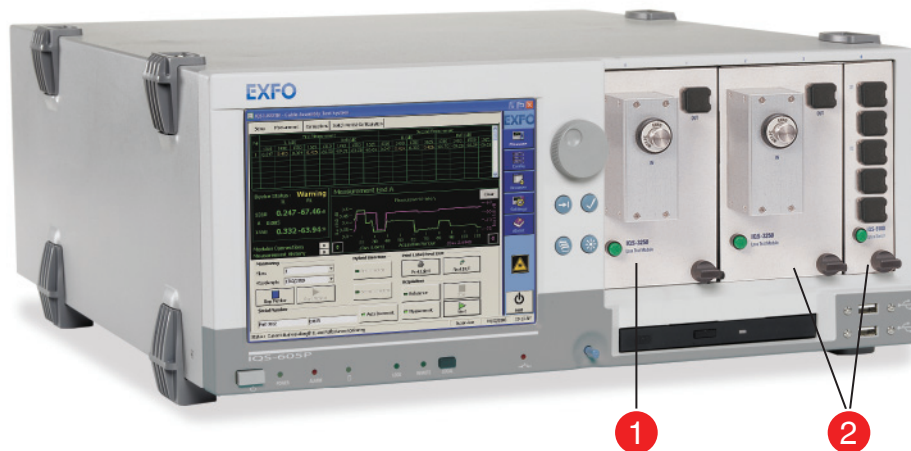
适用于制造环境的全智能软件
免缠绕反射率测量
最高的反射率灵敏度: -75 dB
自动四波长测试功能和一米的分辨率, 适合分路器测试
光开关集成

主要优点

产品即插即用, 以便您随时开始制造
适用于非柔性光纤和/或多模光纤
针对 FTTx 器件鉴定优化
更快测试所有 FTTx 配置
支持对多光纤和/或混合光纤跳线进行快速自动测试

系统概述

IQS-12001B 系统包括损耗测试模块 (IQS-3250/3250B)，供选购的光开关，用于集成和管理测试序列、数据库及其结果的软件包，以及条形码阅读器、标签打印机和脚踏开关等用于生产环境的外设。



1 损耗和反射率测量

IQS-3250/3250B 损耗测试模块基于先进的时域技术，采用了大孔径积分腔检测器。该模块的内部监测通道可确保 IL 的测量精确度，其内部的反射率基准则可大幅提升多模和单模反射率测量的性能；在单模跳线中，每次测量时还会考虑 Rayleigh 背向散射效应。结合 EXFO 的高级检测电子器件和算法，即使对象是最难测试的 APC 连接器，IQS-3250/3250B 也能进行准确度极高的免缠绕反射率测量。

2 可定制模块化架构

IQS-12001B 独特的架构支持您添加和移除模块以满足具体的测试需求。您可以混合和匹配不同的波长组合、测试单模和多模光纤跳线、添加开关以将单工配置转换为多光纤测试系统 - 这些都多亏了系统统一的软件和强大的数据库，正是它们保护着您宝贵的生产数据。

支持的附件



标签打印机



条形码阅读器

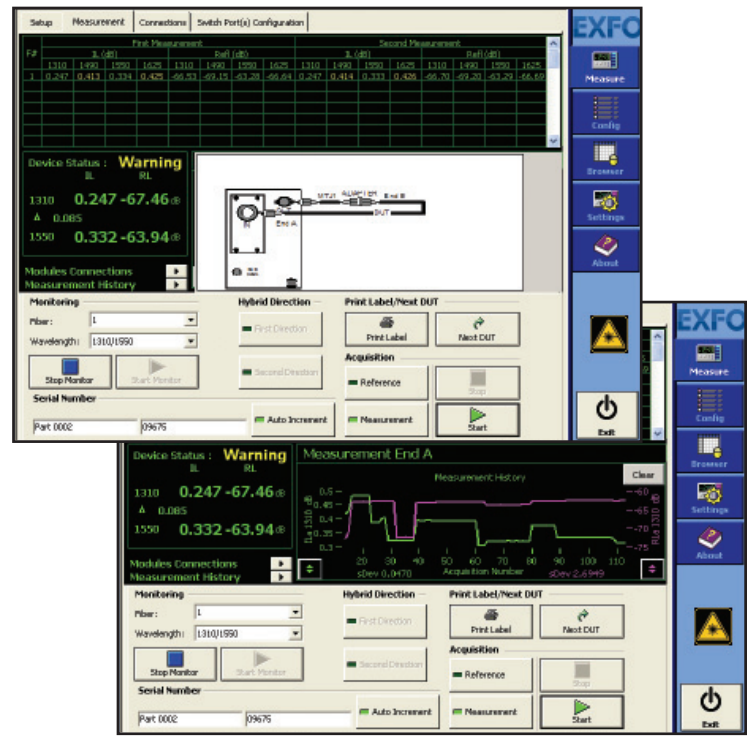


脚踏开关

用户友好型全智能软件

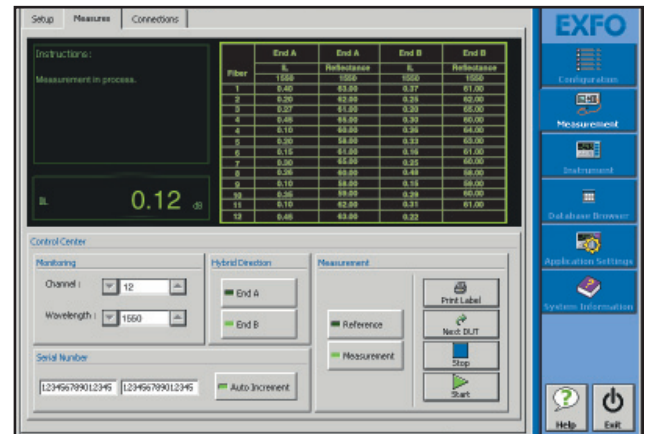
功能丰富的软件

- 通过对连接的图形显示在屏幕上给出操作指示
- 主窗口实时监测 IL 和反射率
- 以实时图表显示最近的 100 个结果



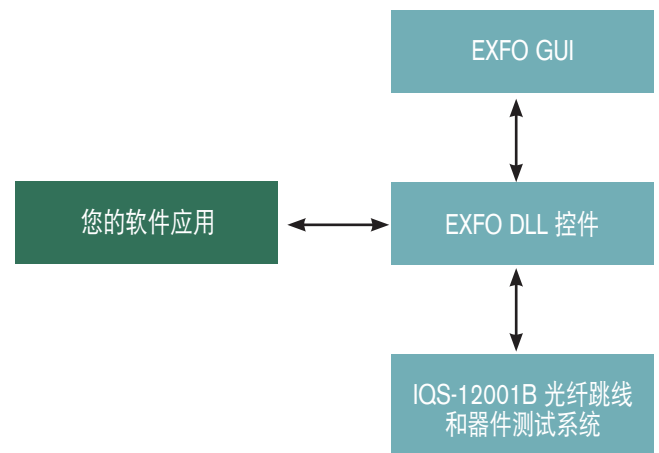
后期处理轻松自如

- 集成的中央数据库用于保存和管理结果以及生成报告和统计数据
- 与条形码阅读器、脚踏开关和标签打印机直接集成
- 用户可利用标签打印实用程序打印自己的标签



定制以满足您的需求

IQS-12001B 配有 DLL 接口，您可利用这些接口创建专属应用程序，并远程控制您的系统。这些系统级命令可确保顺畅、高效地创建应用程序，同时不会影响系统测量的准确性和速度。为此，我们提供了一个简单的 Visual Basic 演示来帮助您开始自己的应用。



业内最佳的性能表现

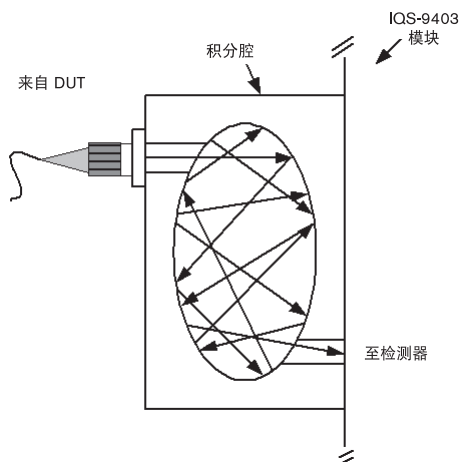
测试速度更快，提高生产率

光纤跳线测试

- 10 秒内即可完成对四种波长的插入损耗和反射率测量
- 免缠绕反射率测量
- 能以 -75 dB 的灵敏度测量单模反射率（离散反射），满足最苛刻的 FTTH 应用的要求

器件测试（仅限单模，通过 DLL 接口）

- 仅一个序列就可测量所有波长的插入损耗、反射率、光回损和光纤长度
- 使用一米的分辨率执行免缠绕测量



积分腔示意图。

准确、可重复、灵活

EXFO 已为 IQS-12001B 开发了一款创新的检测器附件。该检测器采用大孔径积分腔封装，具有众多实用特点，是互连测试的理想选择。大孔径使其适用于单工和多光纤连接器。由于使用了积分腔技术，所以连接器对准退而占次要地位，而且偏振相关性也可以忽略，这样就实现了改善的准确性、可重复性和灵活性。

通过将积分腔与检测器和适当直径的输入端口相结合，可提供以下主要优势：由于该腔可将所有入射光散射并使之以相等的平均功率进入检测器，所以使得功率测量与光纤的数值孔径、插针抛光质量（PC 或 APC）和对准无关。积分腔技术是 IQS-12001B 光纤跳线和器件测试系统、IQS-3250/3250B 损耗测试模块和 IQS-9403 损耗测量仪所使用的两款检测器的一项内建特性。

校准验证工具

通过 CKT-30 单模反射率基准模块还能实现反射率基准测定。利用 IQS-12001B 的反射率验证向导，您可对系统的反射率校准进行分步验证。只要反射率在 CKT-30 测量出的数值的 0.5 dB 以内，即可确定您的系统满足校准规格，无需发送到 EXFO 进行验证，从而避免了不必要的停机时间。

配置系统以发挥最佳性能

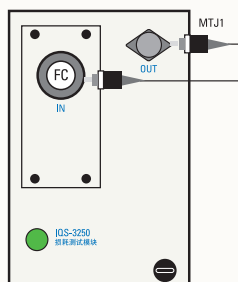
IQS-12001B 光纤跳线测试系统提供两种配置：标准配置和高吞吐量配置。标准配置仅包括完成任务所必需的最低硬件配置。这种配置有助于控制成本，同时以用户友好型格式提供快速准确的测量结果。

高吞吐量 (HT) 配置最大限度减少了所需的处理工作，缩短了整体测试时间，进而提高了生产率。这种运行模式尤其适用于混合跳线和/或多波长测试。IQS-12001B 能够搭载附加的开关端口和损耗测量仪，可在一个序列中测试多个混合跳线。用户可通过 IQS-12001B 的 GPIB 接口控制外部光开关，以支持需要 32 个通道以上的测试应用。

借助 IQS-12001B 可将开关端口指定给特定的连接器类型，从而无需断开接入光纤，节省了宝贵的设置时间。例如，对于 1x32 开关，您可将端口 1 至 24 指定给 MTP 连接器（插入式和内孔式），将端口 25 至 28 指定给 MT-RJ 连接器（插入式和内孔式），此时仍余有端口用于 FC、ST、SC 和 MU 连接器。系统可根据被测设备 (DUT) 选择合适的端口。

标准配置

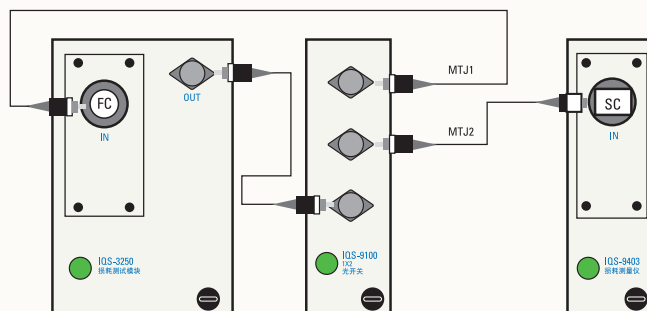
单工



用于测试单工和多光纤集束的基本配置。

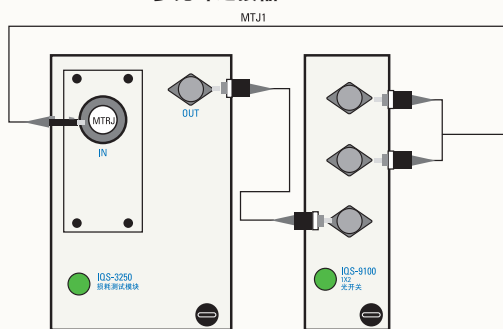
高吞吐量配置

单工



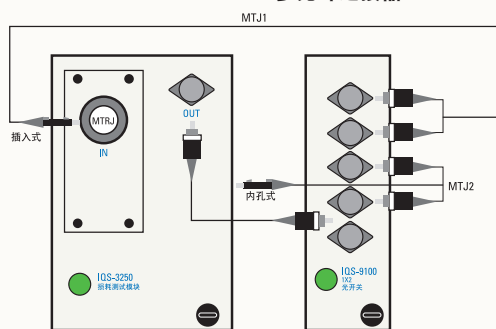
借助附加的损耗测量仪和 1x2 光开关，可高效测试混合单工跳线。可对两个主测试跳线和检测器进行配置，以用于混合跳线的不同连接器。

多光纤连接器



用于测试 MTP 和 MT-RJ 等多光纤连接器的基本配置。

多光纤连接器



通过使开关端口的数量加倍，可将系统配置为同时接受插入式和内孔式多光纤连接器。这样即可在单一序列中实现更快速、更简便的测试。

标准配置和高吞吐量配置还可用于测试集束、双工、多光纤到扇出跳线。

规格^a

	单模 ^b (1310/1550 nm)	单模 ^b (1490/1625 nm)	多模 ^c
测试时间 ^d (s)	< 6	< 6	< 6
光纤跳线长度 (m)	1.8 至 1500	1.8 至 1500	1.8 至 500
插入损耗测量不确定度	± 0.03 ^e	± 0.03 ^e	± 0.07 ^f
插入损耗测量稳定度 ^g (dB)	± 0.004	± 0.004	± 0.015
反射率范围 (dB)	-30 至 -75	-30 至 -75	-10 至 -50
反射率测量不确定度 (dB)	±1 (-30 至 -70)	±1 (-30 至 -70)	±1.2 (-10 至 -30)
	±2.2/±1.7 (-70 至 -75)	±1.7 (-70 至 -75)	±1.5 (-30 至 -40)
			±1.6 (-40 至 -43)
			±2.9 (-43 至 -50)
反射率测量可重复性 ^h (dB)	±0.1 (-30 至 -65)	±0.1 (-30 至 -65)	±0.2 (-10 至 -30)
	±0.2 (-65 至 -70)	±0.2 (-65 至 -70)	±0.4 (-30 至 -40)
	±0.4 (-70 至 -75)	±0.5 (-70 至 -75)	±0.6 (-40 至 -43)
			±1.8 (-43 至 -50)
波长 (nm)	1310/1550	1490/1625	850/1300
输出通道	最多 32 个	最多 32 个	最多 32 个
测试方法	端到端/双向	端到端/双向	端到端/双向

备注

- 根据以下考虑因素计算和测量：
 - 基于推荐用于 ORL 测量的流程
 - FOA-300 系列的不确定度包括在所有不确定度值中
 - 虽然可使用其他光纤适配器进行测试，但这些规格仅适用于 FOA-300 系列
 - 可使用非反射终端测试长度 < 1.8 m 的光纤跳线
 - 预热时间 30 分钟
- 适用于 SMF-28 光纤。温度 23 °C ± 1 °C，高灵敏度反射率模式，不使用开关。
- 在 850 nm 和 1300 nm 处。适用于 62.5/125 μm 光纤。温度 23 °C ± 1 °C。
不包括因注入条件导致的不确定度。
- 适用于单工双波长 IL/反射率端到端测量的计算和存储时间（标准反射率灵敏度模式，500 米范围）；
不包括基准测定和连接时间。
- 适用于使用 FOA-322 适配器的单工测量。MTP 到 MTP、MT-RJ 到 MT-RJ、MTP 到扇出以及 MT-RJ 到扇出的不确定度为 ± 0.06 dB（置信概率为 95%）。
不包括因连接器、连接器适配器或开关 PDL 导致的不确定度。
- 适用于使用 FOA-322 适配器的单工测量。MTP 到 MTP、MT-RJ 到 MT-RJ、MTP 到扇出以及 MT-RJ 到扇出的不确定度为 ± 0.08 dB（置信概率为 95%）。
不包括因连接器、连接器适配器导致的不确定度或开关模式相关性导致的不确定度。
- 稳定连接，持续超过 15 分钟，恒温。稳定度表示为此阶段测得的最大和最小值之差的一半（±）。
- 稳定连接，测量 10 次以上。

一般规格

通信接口	通用接口总线 (GPIO)	
	以太网 (10/100 Base-T)	
	RS-232	
温度	运行温度	0 °C 至 40 °C (32 °F 至 104 °F)
	存储温度	-40 °C 至 60 °C (-40 °F 至 140 °F)
相对湿度	最大 80%，非冷凝	
激光安全		
21 CFR 1040.10	1 类激光产品	
IEC 60825-1:2007	1 类激光产品	

标准附件

所需的扩展单元、《用户指南》、符合性证书、定制报告、标签生成器、IQS-12001B 软件和 EUI-89 FC 窄键连接器。

订购须知

IQS-12001B-XX-XX-X-XX-XX-XX-XX-XX-XX-XX

型号

IQS-12001B-05-S5-B = IQS-605P, 1310/1550 nm, IL/RL, 可选开关 9/125 μm, APC 连接器
 IQS-12001B-05-S6-B = IQS-605P, 1490/1625 nm, IL/RL, 可选开关 9/125 μm, APC 连接器
 IQS-12001B-05-S7-B = IQS-605P, 1490 nm, IL/RL, 可选开关 9/125 μm, APC 连接器
 IQS-12001B-05-S8-B = IQS-605P, 1310/1550 和 1490/1625 nm, 使用 1x2 光开关测量 IL/RL, 可选开关 9/125 μm, APC 连接器
 IQS-12001B-10-S5-B = IQS-610P, 1310/1550 nm, IL/RL, 可选开关 9/125 μm, APC 连接器
 IQS-12001B-10-S6-B = IQS-610P, 1490/1625 nm, IL/RL, 可选开关 9/125 μm, APC 连接器
 IQS-12001B-10-S7-B = IQS-610P, 1490 nm, IL/RL, 可选开关 9/125 μm, APC 连接器
 IQS-12001B-10-S8-B = IQS-610P, 1310/1550 和 1490/1625 nm, 使用 1x2 光开关测量 IL/RL, 可选开关 9/125 μm, APC 连接器
 IQS-12001B-05-S1-C = IQS-605P, 850/1300 nm, 仅测量 IL, 可选开关 50/125 μm, PC 连接器
 IQS-12001B-05-S1-D = IQS-605P, 850/1300 nm, 仅测量 IL, 可选开关 62.5/125 μm, PC 连接器
 IQS-12001B-05-S2-C = IQS-605P, 850/1300 nm, IL/RL, 可选开关 50/125 μm, PC 连接器
 IQS-12001B-05-S2-D = IQS-605P, 850/1300 nm, IL/RL, 可选开关 62.5/125 μm, PC 连接器
 IQS-12001B-10-S1-C = IQS-610P, 850/1300 nm, 仅测量 IL, 可选开关 50/125 μm, PC 连接器
 IQS-12001B-10-S1-D = IQS-610P, 850/1300 nm, 仅测量 IL, 可选开关 62.5/125 μm, PC 连接器
 IQS-12001B-10-S2-C = IQS-610P, 850/1300 nm, IL/RL, 可选开关 50/125 μm, PC 连接器
 IQS-12001B-10-S2-D = IQS-610P, 850/1300 nm, IL/RL, 可选开关 62.5/125 μm, PC 连接器

硬盘

00 = 标准硬盘
 RHD = RAID 1 备用硬盘

通道计数

00 = 无开关
 1-02 = 1x2 开关
 1-04 = 1x4 开关
 1-12 = 1x12 开关
 1-24 = 1x24 开关
 1-32 = 1x32 开关
 - 单模开关使用 FC/APC 连接器
 - 多模开关使用 FC/PC 连接器
 - 其他可用连接器: 请联系 EXFO 进行特别订购

示例: IQS-12001B-10-S5-B-RHD-FOA-322-I3-SCM

可选附件

FIP-400-USB2-DUAL: 视频光纤端面检测器以及 USB 2.0 转换器和软件。
FOA-U12: 通用 1.25 mm 插针
FOA-U25: 通用 2.5 mm 插针

附加损耗测量仪

00 = 无附加损耗测量仪
 PM01 = 一个附加损耗测量仪

连接器适配器

FOA-316 = 超低反射率 SMA 906
 FOA-322 = 超低反射率 FC
 FOA-328 = 超低反射率 DIN 47256
 FOA-332 = 超低反射率 ST
 FOA-340 = 超低反射率 HMS-0、HFS-3
 FOA-354 = 超低反射率 SC
 FOA-376 = 超低反射率 HMS、HFS-10/AG
 FOA-384 = 超低反射率 HMS-10/HP、HFS
 FOA-392 = 超低反射率 MTP
 FOA-393 = 超低反射率 MT-RJ
 FOA-396 = 超低反射率 E-2000
 FOA-397 = 超低反射率 LX.5
 FOA-398 = 超低反射率 LC
 FOA-399 = 超低反射率 MU
 FOA-3000 = 适用于 BFA-3000 的适配器

反射率基准

00 = 无反射率基准
 CKT-30 = 单模反射率基准

GPIB 卡

00 = 无 GPIB 卡
 I3 = GPIB 主卡/子卡

短器件

00 = 无短器件测量选项
 SCM = 有短器件测量选项

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

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
	中国深圳市福田区金田路 4028 号 经贸中心 2711	邮编: 518035	电话: +86 (755) 8203 2300	传真: +86 (755) 8203 2306
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	285 Mill 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, 所有 EXFO 制造的产品均符合欧盟的 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: <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。