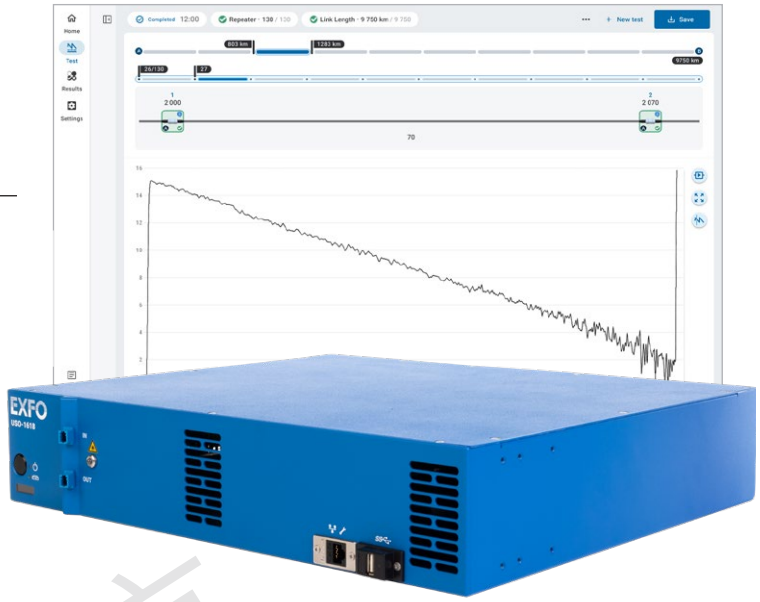
规格书

USO-1618

海缆OTDR

- 业界首款最快的共传输OTDR（C-OTDR），可在数分钟内提供测试结果，简化的工作流程加速了放大海底光缆的故障检测与修复。



主要优点

- 这款速度最快的海缆OTDR，每对光纤的测试仅需3分钟[a]，适用于放大型海底链路
- 分辨率约为5米。业界最高的输出功率可提供更强的信号和更清晰的轨迹，最远可达20 000公里
- 预设测试配置，轻松、快速且高效执行
- C波段可调（1527.99 nm – 1567.95 nm）
- 高达18 dB动态范围，提升采集效果
- 一体化平台，适用于登陆站（2U机架式）和修复船（便携式）
- 符合行业标准
- 坚固可靠，适合户外使用
- 自动分析显示故障位置，基于图标的链路视图无需人工迹线解读
- 采用JSON输入（测试配置）和JSON输出（结果摘要）方式，便于与任何集中系统集成
- 基于Linux的平台

应用

- 放大海底光缆
- 登陆站（干段）和修复船（湿段）
- 放大光缆的部署与调试
- 海底网络维护（故障检测、故障排查与修复验证）
- 容量升级

相关产品

光谱分析仪（OSA）
FTBx-5243

CD/PMD测试仪
FTBx-570

以太网测试
（最高支持800G）
FTBx-88811

光纤端面检测器
FIP-500

远程光纤监测
OTH-7000/RTUe-9120

MEMS光开关
FTBx-9110

初稿

a. 每1,000公里。

新一代光缆需要新一代工具

从数天缩短到数分钟
每对光纤仅需3分钟即可定位故障，大幅缩短平均修复时间，不再需要数小时。率先通知修复船！

无与伦比的精度
业界最高输出功率（19 dBm），提供更清晰的迹线，以约5米分辨率定位故障。

简化工作流程
通过API推送预设配置，减少设置时间；自动故障检测无需人工迹线分析；直观的图标链路视图精准定位故障。

紧凑且多功能
2U机型节省登陆站空间，便携式设计支持随时随地测试。

通往可信海底网络的更简便之路

EXFO海缆OTDR		传统海缆OTDR
每对3分钟 验证一条24对放大海底光缆约需**1小时**。	测试时间	**每对1小时** 验证一条24对放大海底光缆约需**1天**。
预设测试配置 管理人员定义批准参数，技术人员仅需最少设置即可加载并运行测试。	测试配置	**高度依赖专家的设置** 测试需要熟练专家，但现场团队经验参差不齐。
更清晰的迹线，易于解读 首级放大器提供更高信号质量，实现更清晰迹线和更快故障定位。	信号功率	**需要更多解释** 较低的信号质量可能需要更长时间的分析和额外的验证后才能采取行动。
一体化平台，适用于机架式或便携式 使用 紧凑的2U机架式设计最大化了登陆站空间，而便携式配置可实现多地点测试。	外形规格	**灵活性有限** 便携式格式，对登陆站机架空间优化有限。
自动故障定位和直观界面 自动查找故障。基于图标的链路视图突出显示故障段。	自动化	**传统OTDR波形查看器** 解读需要有经验的技术人员的专业知识。
无缝JSON API集成 JSON输入/输出并可直接集成到客户电缆管理系统。	系统集成	**通过第三方专有软件集成** 使用第三方软件进行远程桌面集成，带来复杂性和风险。
基于Linux的平台 基于Linux的架构，专为长期稳定性、安全性和可控生命周期管理而设计。	操作系统	**传统平台** 可能依赖老化的操作系统环境，带来额外的生命周期、安全和维护方面的考量。

初稿

第一时间呼叫维修船！

快速自信地行动

EXFO的USO-1618可在数秒内找到故障光纤对，并在约3分钟内定位问题。

USO-1618具备机架式和便携式配置，在测试时间、自动化和人体工学方面处于行业领先地位。

凭借高功率C波段可调光源，USO-1618可实现18 dB的动态范围。这使得每对光纤的海缆OTDR测试速度最快可达3分钟。与传统海缆OTDR相比，可在几分钟内定位故障，大大缩短了平均修复时间和获取相关许可的时间。

预设的测试配置使管理者能够控制操作流程，同时为技术人员提供灵活性以进行临时测量。这增强了故障排查过程的信任度。在机架式模式下，采用相同测试配置格式的REST API可实现自动化，并在便携式和机架式设置间保持测试一致性。测试配置文件还允许拓扑结构的指定，使USO-1618能够更快验证电缆完整性。

这一新一代解决方案比传统海缆OTDR薄两倍（2U机架平台），使登陆站机架具备更高的可扩展性。

您知道吗？

200+
每年全球发生的电缆故障

100万美元/天
这就是每日维修操作可能 花费的金额

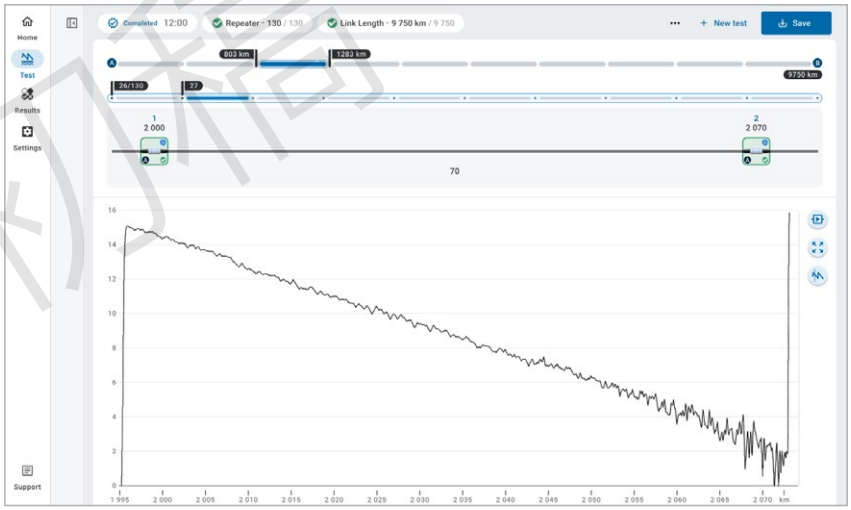
仅约25艘
全球专用维修船

约1.5个月
平均维修启动前的延迟

外观与体验

USO-1618采用EXFO创新的界面功能：

- 清晰的自动故障识别
- 光链路地图
- 光测试配置文件
- 端到端链路连续性评估
- 自动通过/失败判定



初稿

可调波长

清晰的综合链路图

JSON输入/输出流程

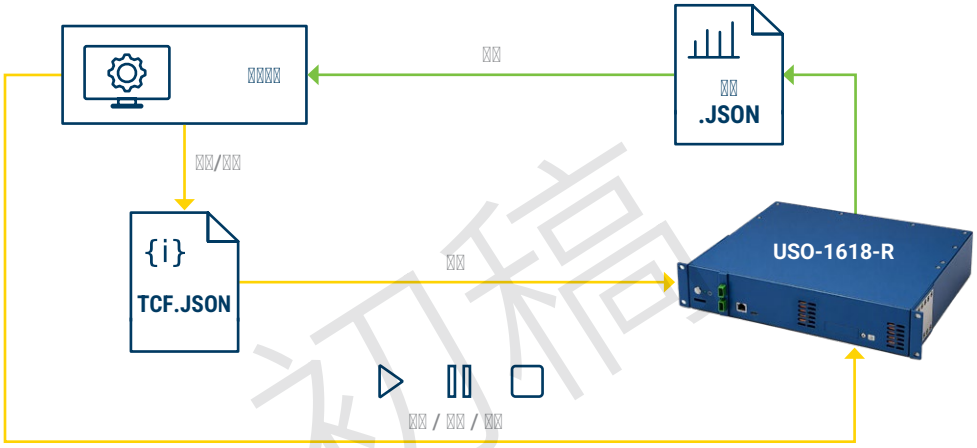
USO-1618与集中式系统集成示意图

JSON输入（测试配置）和JSON输出（结果摘要）方式确保可轻松集成到任何集中式系统。

USO-1618采用通用JSON文件格式，确保可轻松集成到任何系统。JSON格式还可被第三方AI系统用于结果汇总和商业智能。

主要功能和优点

- API可根据需要启动、停止和重启采集
- JSON输入（测试配置）和JSON输出（结果摘要），便于与任何集中式系统集成
- JSON格式也可被第三方AI系统用于结果汇编和商业智能
- 检测到故障时报警



初稿

产品概述

1. 电源按钮
2. 电源指示灯
3. 系统信息显示屏
4. 系统 LED
5. 单元输入
6. 单元输出
7. 激光器工作指示灯
8. 以太网管理端口
9. USB 3.0端口
10. 可拆卸安装脚
11. 可拆卸机架安装支架
12. –48V输入电路保险丝
13. 主电源开关
14. –48V双路输入
15. 接地端子
16. 以太网端口
17. 干接点继电器（3个）
18. USB 3.0 端口（5 个）

草稿

光开关：提升USO-1618容量

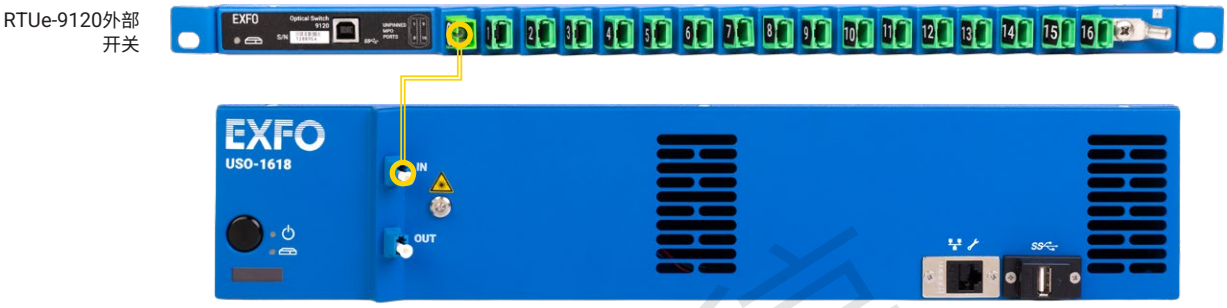
模块：1×N FTBx 光开关

FTBx光开关采用MEMS设计，在紧凑的外形下提供持久的性能。快速的切换时间和10亿次循环的预期寿命，使其非常适合生产测试和监控应用的严苛需求。FTBx MEMS光开关适用于单模光纤，提供1×4和1×12两种模块选择。

作为 RTUe-9120 外部光开关或 OTAU-9150 远程光开关的第一级切换设备，该系统可提供 1024 种不同的光路供测试使用。

本地扩展单元：外部 1×N 光开关 RTUe-9120

将OTDR模块端口直接连接到RTUe-9120外部光开关单元的公共端口，可在½U机架高度下支持多达256个端口，或通过先将OTDR端口连接到1×4光开关模块的公共端口，最多可扩展至四个单元，从而实现多达1024个端口。



本地或远程扩展单元：1×N 光开关 OTAU-9150，可选配内置热耦合器

通过使用紧凑型（½U机架高度）OTAU-9150开关，无论在本地还是任何远程位置，都能扩展USO-1618的覆盖范围。为了实现高性价比的解决方案，可利用单个OTDR测试头监控分布在各个边缘站点的多条链路。

减少通往终端的光纤使用量

OTAU-9150 最高可提供 1×144 端口配置。该交换机具备极高的端口密度和低插入损耗，可满足严格的光损耗预算要求。

初稿

规格

技术规格 [a]

被测光纤	ITU-T G.654
光连接器	FC、SC、LC等
工作波长（探测）	C波段（1527.99 nm至1567.95 nm）
工作波长（虚拟） [b]	C波段（1527.99 nm至1567.95 nm）
波长精度（nm）	±0.05
预热时间（分钟） [c]	2
脉冲宽度（µs）	1/3/10/30/100
光输出功率（虚拟和探测） [d]	0至19 dBm，步进0.5 dB
动态范围（dB） [e]	18 dB
盲区（km） [f]	0.15
距离范围	可调至20,000公里（5米分辨率）
测量时间	1分钟至24小时

通用规格

接口	3个以太网端口（2后部，1前部）
存储（To）	1
电源	外部AC-DC 48V电源及电源线
重量	8.2千克（18磅）
尺寸（H × W × D） [g]	88 mm × 440 mm × 400 mm（3 1/2in × 17 1/4in × 15 3/4in）
温度（工作）	10°C至35°C（50°F至95°F）
温度（存储）	–40°C至50°C（–40°F至122°F）
相对湿度	95% 非冷凝
操作系统	Linux

初稿

激光安全（符合 FDA 1040.10 和 IEC 60825-1:2014-05）

IEC 60825-1:2014-05

请勿用光学仪器直接观察

适用范围：1M 类

警告： 使用可调焦光学设备（例如望远镜和双筒望远镜）观察激光输出可能造成眼部伤害，因此用户不应将光束指向可能使用此类设备的区域。

a. 典型值。
b. 除 OTDR 探测波长外，最小 50 GHz，最大 100 GHz。
c. 从开机到设备准备好进行首次有效测量所需的时间。
d. 典型值，1550 nm。
e. 典型值，15 分钟，1000 公里范围，10 µs 脉宽。Ps = –51 dBm，ASE = –20 dBm/nm。
f. 典型值，1 µs 脉冲。
g. 两机架单元。

订购须知

USO-1618-XX

连接器
EI-EUI-28 = APC/DIN 47256
EA-EUI-89 = APC/FC窄键
EI-EUI-91 = APC/SC
EI-EUI-95 = APC/E-2000
EI-EUI-98 = APC/LC

示例：USO-1618-EI-EUI-28

初稿

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 北京市朝阳区北四环中路27号院5号钰珵大厦30层06-09室 （邮编 100101） **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。

关注EXFO微信公众号
获取更多技术资讯

如欲了解最新的专利标识标注信息，敬请访问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/sustainability。**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。

如打印文献与Web版本存在出入，请以Web版本为准。

 © 2026 EXFO Inc. 保留所有权利。 加拿大印刷 26/09