

OX1

Optical Explorer



版权所有 © 2019-2023 EXFO Inc. 保留所有权利。未经 EXFO Inc. (EXFO) 的事先书面许可，禁止以任何形式（电子的或机械的）或任何手段（包括影印、录制等）对本出版物的任何部分进行复制、传播或将其存储于检索系统。

EXFO 提供的信息是准确可靠的。但是，EXFO 不为此信息的使用承担责任，也不为可能因使用此信息而造成对第三方专利及其他权益的侵犯而承担责任。EXFO 不暗示或以其他方式授予对其专利权的许可。

EXFO 在北大西洋公约组织 (NATO) 内的商业和政府实体 (CAGE) 代码为 0L8C3。

本手册中包含的信息如有更改，恕不另行通知。

商标

EXFO 的商标已经认定。但是，无论此类标识出现与否均不影响任何商标的合法地位。

Bluetooth[®] 文字商标和徽标是 Bluetooth SIG, Inc. 的注册商标，EXFO Inc. 对任何这些商标的使用均已获授权。其他第三方商标和商号是其各自所有者的商标和商号。

测量单位

本手册中所使用的测量单位符合 SI 标准与惯例。

专利

可访问 EXFO.com/patent 查看详尽的专利列表。

版本号：5.0.0.1

目录

法规信息	vii
1 OX1 Optical Explorer 简介	1
主要特点	1
可用选件	4
LED 指示灯说明	6
电池状态图标说明	7
电源	8
测试功能和工具	9
将 OX1 用作独立设备	10
将 OX1 与智能设备或电脑配合使用	10
技术规格	10
约定	11
2 安全信息	13
一般安全信息	13
设备上的其他安全标志	15
激光安全信息	16
电气安全信息	18
3 设备入门	21
开启设备	21
关闭设备	22
首次启动时配置设备	23
了解 Fiber Explorer™	24
查看通知	27
使用注入和接收测试光纤	29
清洁和连接光纤	35
温度管理	37

4 设置设备	39
调节亮度	39
启用或禁用声音提示	40
选择操作语言	43
调整日期、时间和时区	45
选择距离单位	50
配置睡眠模式	52
选择测试波长	54
启用或禁用功率测量	59
启用或禁用自动保存功能	64
启用或禁用自动导航功能	66
使用自定义通过 / 未通过阈值或 EXFO Advisor	68
使用 PON 工具	78
使用分界区段	85
配置 IOR 值	92
恢复出厂设置	95
5 处理任务	97
了解“我的任务”页面	98
了解“测试点”页面	99
生成有效测试点标识	100
创建本地任务	106
删除本地任务	113
将测试点添加到本地任务	116
从本地任务中删除测试点	119
6 测试光纤	123
执行测量	124
使用链路结果	129
使用链路概览	131
使用链路视图	132
在网络上检测到光时执行测试	134
7 使用功率检查器	135
设置阈值	136
在功率检查器上设置参考值	142
测量功率或损耗	144
8 使用光源	147

9 管理测试结果	155
查看测量	155
更改元素类型	159
了解设备在保存测量时的行为	161
通过蓝牙连接生成测量报告	166
通过 USB 连接生成测量报告	169
通过 Wi-Fi 连接生成测量报告	170
10 使用 TestFlow /Exchange 移动应用程序	171
在智能设备上安装 TestFlow /Exchange 移动应用程序	172
通过蓝牙技术与智能设备建立连接或关闭连接	173
启用或禁用无线通信	177
使用无线网络	182
将云任务传输到 OX1	195
重新执行测量	199
将任务结果与智能设备和云服务器同步	200
生成任务测量报告	203
从智能设备访问联机文档	205
11 维护	207
清洁 SC 连接器	208
清洁触摸屏	209
充电	209
电池维护建议	212
更换电池	214
验证设备的光输出	222
确定 Click-Out 光纤连接器的状况（仅限 Pro 设备）	226
更换 Click-Out 光纤连接器（仅限 Pro 设备）	228
重新校准设备	231
通过 Wi-Fi 连接升级应用程序和软件	232
使用 FastReporter 3 升级应用程序和软件	235
通过 USB 连接升级应用程序和软件	236
回收和处理	236
12 故障排除	237
解决常见问题	237
使设备恢复正常运行	240
测试触摸屏	247
从 OX1 访问联机文档	250
联系技术支持部	253
与技术支持部共享信息	254
查看系统信息	257
运输	258

目录

13 保修	259
一般信息	259
灰色市场和灰色市场产品	260
责任	261
免责	261
合格证书	261
服务和维修	262
EXFO 全球服务中心	263
A 安装手提带	265
索引	269

法规信息

美国电磁干扰法规声明

电子测试与测量设备无需遵守美国 FCC 法规第 15 部分 B 子部分的要求。但是，EXFO Inc. 会努力确保符合适用的标准。

通过这些标准设置限制的目的在于，当在商业环境中操作设备时，可以对有害干扰进行合理的防护。本设备会产生、使用和辐射射频能量。如果未遵循用户文档进行安装和使用，可能会对无线电通讯造成干扰。在住宅区使用本设备可能会产生有害干扰，这种情况下需要用户自费解决干扰问题。

用户若未经厂商明确批准擅自改动本设备，将失去操作本设备的授权。

加拿大电磁干扰法规声明

本设备会产生、使用和辐射射频能量。如果不按照说明书进行安装和使用，可能会对无线电通讯造成有害干扰。在住宅区使用本设备可能会产生有害干扰。

注意：本设备不适用于居住环境，并且可能无法在此类环境中为无线电接收提供足够的保护。

本设备属于 A 类、1 组产品。

➤ **A 类设备：**因其特征而极不可能用于居住环境（包括家庭企业）的设备应归为 A 类，并应符合适用的 ICES 标准中规定的 A 类限制。该评估中考虑的特征包括价格、营销和广告方法、功能设计阻碍适用于住宅环境的应用的程度，或任何会有效阻止在住宅环境中使用此类设备的特征组合。

➤ **B 类设备不能归为 A 类的设备**应符合适用的 ICES 标准中规定的 B 类限制。

➤ **1 组设备：**1 组包含未归类为 2 组设备的所有设备，包括实验室和科学设备、工业过程设备、测量设备和控制设备等设备。

2 组设备：2 组包含所有 ISM 射频设备，此类设备以电磁辐射、电感和 / 或电容耦合的形式，有意生成并使用或仅在本地使用频率范围为 9 kHz 至 400 GHz 的射频能量，用于以检查 / 分析为目的的材料处理，或用于传输电磁能。

供应商符合性声明 (SDoC)

本产品的 SDoC 如下：

CAN ICES-001 (A) / NMB-001 (A)

欧盟和英国电磁兼容性法规声明

警告：本设备属于 A 级产品。在居住环境中，本产品可能会造成无线电干扰，因此用户可能需要采取适当措施。本产品适合在工业电磁环境中使用。

一般无线符合性相关信息（仅适用于具有无线功能的设备）

您的设备配有内置无线模块（适配器）和两根天线，以下信息适用于这些组件：

本产品没有任何可由用户维修的无线组件。任何未经授权即对产品所做的改动将使保修服务以及所有相关的安全证书和认证失效。

加拿大和美国无线符合性相关信息（仅适用于具有无线功能的设备）

您的设备配有内置无线模块（适配器）和两根天线，以下信息适用于这些组件：

- 本设备符合 FCC 规则第 15 部分的规定。
- 本设备符合加拿大创新、科学与经济发展部颁布的免许可 RSS 标准。
- 操作必须满足以下两个条件：
 - (1) 本设备不能产生有害干扰
 - 且
 - (2) 本设备必须接受收到的干扰，包括可能引起意外操作的干扰。

在特定环境中使用时：

- 在危险场所使用无线产品时，须遵守具体场所的安全主管公布的规定。
- 在飞机上使用无线产品会受到美国联邦航空管理局 (FAA) 的监管。
- 在医院使用无线产品须遵守医院规定的限制。
- 切勿在无遮蔽的雷管附近或易爆炸的环境中操作便携式收发器。

辐射暴露声明：

- 本产品符合美国 / 加拿大针对非受控环境规定的便携式射频辐射限制，可安全执行本用户手册描述的操作。
- 使设备尽量远离用户可进一步减少射频辐射。

射频功能和频率范围：

本设备可使用蓝牙和 WLAN 2.4 GHz 频段。

以下是有关蓝牙和 Wi-Fi 频段的信息：

- **蓝牙：** 通道 1 至 11 - 频率为 2412 MHz - 2462 MHz。
典型输出功率为 11.7 dBm。
- **Wi-Fi：** 通道 1 至 11 - 频率为 2412 MHz - 2462 MHz。
最大输出功率为 18.5 dBm。

欧盟和英国无线符合性相关信息（仅适用于具有无线功能的设备）

本设备可使用蓝牙和 WLAN 2.4 GHz 频段。

以下是有关蓝牙和 Wi-Fi 频段的信息：

- ▶ 蓝牙：通道 1 至 13 - 频率为 2412 MHz - 2472 MHz。
典型输出功率为 11.7 dBm。
- ▶ Wi-Fi：通道 1 至 13 - 频率为 2412 MHz - 2472 MHz。
典型最大输出功率为 18.5 dBm。

本设备是 宽带传输系统（收发器），适用于所有欧盟成员国、英国和欧洲自由贸易区国家，但法国和意大利对本设备的使用有限制。

在意大利，最终用户需要向该国的国家频谱管理机构申请许可证，才有权使用本设备来建立室外无线电链路以及 / 或者提供电信服务和 / 或网络服务接入。

在法国，本设备不可用于建立无线电链路，而且，在法国的某些地区，2454 - 2483.5 MHz 频率范围内的射频输出功率可能不得高于 10 mW EIRP。有关详细信息，最终用户应联系法国的国家频谱管理机构。

关于使用 802.11a、802.11b、802.11d、802.11g、802.11n 和 802.11ac 无线电的当地限制

由于 802.11a、802.11b、802.11d、802.11g、802.11n 和 802.11ac 无线 LAN 设备的使用频率在全球范围内尚未统一，因此，802.11a、802.11b、802.11d、802.11g、802.11n 和 802.11ac 产品仅供在指定的国家 / 地区使用，不得在非指定的其他国家 / 地区使用。作为这些产品的用户，您有责任确保这些产品仅在指定的国家 / 地区使用，且产品配置了具体国家 / 地区要求使用的频率和信道。

简短欧盟和英国符合性声明

适用于具有无线功能的设备：EXFO 特此声明，其生产的“OX1”型无线电设备符合欧盟指令 2014/53/EU 和英国的《2017 年无线电设备法规》(S.I. 2017/1206)。

可通过以下网址查看完整的符合性声明：

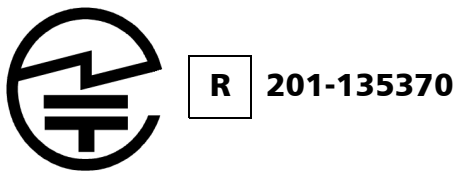
www.exfo.com/en/resources/legal-documentation。

欧盟经济运营商

EXFO Solutions SAS
2, rue Jacqueline Auriol,
Saint-Jacques-de-la-Lande,
35091 Rennes Cedex 9
FRANCE

日本《无线电法》技术符合性标志（仅适用于具有无线功能的设备）

本设备包含的特定无线电设备通过了日本《无线电法》规定的技术法规符合性认证。



日本无线符合性相关信息（仅适用于具有无线功能的设备）

本设备可使用蓝牙和 WLAN 2.4 GHz 频段。

以下是有关蓝牙和 Wi-Fi 频段的信息：

- ▶ 蓝牙：通道 1 至 13 - 频率为 2412 MHz - 2472 MHz。
典型输出功率为 11.7 dBm。
- ▶ Wi-Fi：通道 1 至 13 - 频率为 2412 MHz - 2472 MHz。
最大输出功率为 18.5 dBm。

1 OX1 Optical Explorer 简介

OX1 Optical Explorer 是一款非常简单易用且速度超快的手持式工具，提供多种测试功能，可验证任何中短长度（长达 40 千米）的光链路及其组件，尤其适用于安装和修复工作。

具有无线功能的设备可与配备 TestFlow/Exchange 移动应用程序的智能设备配合使用，以便您记录和存档测试结果以及生成报告。

所有测量都是任务的一部分。可以在设备上创建本地任务，也可以使用 TestFlow/Exchange 移动应用程序创建云任务，然后将其传输到设备。所有测量都会保存下来。

您也可以打开功率检查器和“光源”页面。

注意： 实际 Optical Explorer 工具（可从 TestFlow/Exchange 移动应用程序获取）的外观可能与本文档中图片所示的略有不同，具体取决于您使用的智能设备的类型。这一点适用于使用 Android 系统和 iOS 系统的智能设备，除非另有说明。

注意： 在本设备和 TestFlow/Exchange 移动应用程序中，有些数值使用句点 (.) 作为小数点。

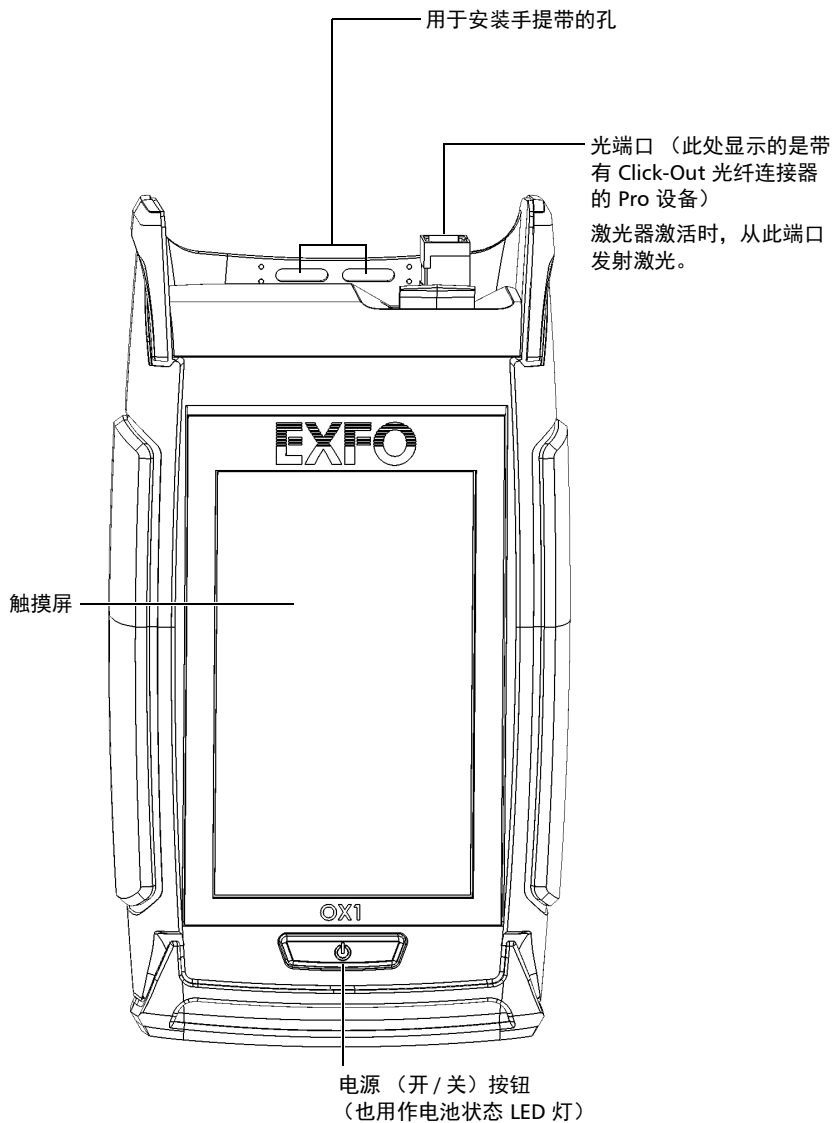
主要特点

- 通过单端过程几秒内即可测出光纤长度、损耗和光回损 (ORL)
- Fault Xplorer™ 功能可轻松检测并找出常见的故障原因
- EXFO Advisor™ 可对安装进行质量评估。采用五星制对测量进行评价。
- 创建 PDF 报告
- 任务管理和云存储
- 配有可更换的 Click-Out™ 光纤连接器（仅限 Pro 设备）

OX1 Optical Explorer 简介

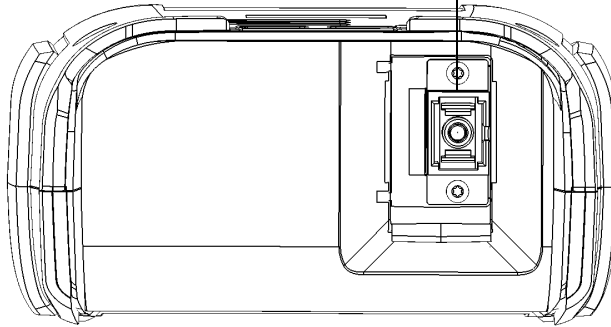
主要特点

前面板



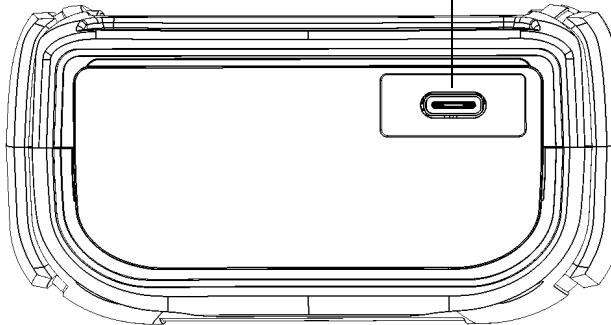
顶面板

光端口（此处显示的是带有 Click-Out 光纤连接器的 Pro 设备）



底面板

USB 2.0 Type-C 连接器，用于充电
（请参阅第 8 页“电源”）



可用选件

Optical Explorer 提供多个选件：

选件	说明
M	<ul style="list-style-type: none">➤ Optical Explorer 专用于维护在线光纤➤ 1650+10 nm, 滤波
PRO-M	<ul style="list-style-type: none">➤ Optical Explorer Pro 专用于维护在线光纤➤ 1650+10 nm, 滤波➤ Click-Out 光纤连接器➤ Link Mapper 测试功能
PRO-M-PPM	<ul style="list-style-type: none">➤ Optical Explorer Pro 专用于维护在线光纤➤ 1650+10 nm, 滤波➤ Click-Out 光纤连接器➤ Link Mapper 测试功能➤ 宽带和双通道 PON 功率检查器

选件	说明
I	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Optical Explorer 专用于安装或修复暗光纤 ➤ 1310/1550 nm \pm30 nm
PRO-I	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Optical Explorer Pro 专用于安装或修复暗光纤 ➤ 1310/1550 nm \pm30 nm ➤ Click-Out 光纤连接器 ➤ Link Mapper 测试功能
PRO-I-NRF	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Optical Explorer Pro 专用于安装或修复暗光纤 ➤ Wi-Fi/ 蓝牙在出厂时已禁用。可通过将设备送回到 EXFO 授权服务中心启用 Wi-Fi/ 蓝牙 ➤ 1310/1550 nm \pm30 nm ➤ Click-Out 光纤连接器 ➤ Link Mapper 测试功能
PRO-MI	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Optical Explorer Pro 专用于安装或修复暗光纤以及维护在线光纤 ➤ 1310/1550 nm \pm30 nm ➤ 1650+10 nm, 滤波 ➤ 一个输出端口 ➤ Click-Out 光纤连接器 ➤ Link Mapper 测试功能

LED 指示灯说明

设备前面板上的电源按钮也用作 LED 指示灯，提供与电池状态相关的信息。




设备	状态	含义
已连接外部电源	蓝色	电池已充满电。
	蓝色闪烁 - 长脉冲 ^a	电池正在充电。
	蓝色闪烁 - 短脉冲 ^b	电池充电中断，可能是因为设备温度超出建议的充电温度范围。有关详细信息，请参阅第 19 页“设备额定值”。
	红色快速闪烁	充电故障或温度不合适
	红色稳定亮起 10 秒	电池电量过低，无法启动设备。
	白色	设备正在启动。
未连接外部电源	熄灭	设备未连接外部电源。
	红色稳定亮起 10 秒	设备已关闭，而且电池电量过低，无法启动设备。
	白色	设备正在启动。

a. LED 灯在占空比为 50% 时亮起。

b. LED 灯在占空比为 10% 时亮起。

电池状态图标说明

电池状态图标显示在标题栏右上角，其作用是针对设备 LED 灯提供的信息进行补充。

图标	含义
	图标的白色部分（此处显示为黑色）表示当前的电池电量。
	红色图标表示电池电量低，应该将设备连接到电源插座。
	闪电标志表示设备已连接外部电源。

电源

Optical Explorer 可使用以下电源：

- ▶ 仅限室内使用：通过 USB 电源适配器将设备连接到电源插座（这是最快的充电方式）。

注意：当设备处于开启状态时，电脑的标准 USB 端口不能用于为设备供电，也不能用于为设备的电池充电。如果用 USB 线将设备连接到这种 USB 端口，设备仍会耗用电池电量。如果在设备关闭的情况下将它连接到电脑的 USB 端口，设备的电池可能会充电，但充电速度很慢。

注意：如果您有配备专用 USB 充电端口的装置，可将设备连接到这些端口之一进行充电。实际充电效果因装置而异。您也可以使用经认证的 USB 移动电源（便携式充电器）为设备充电。

- ▶ 室内和室外使用：

- ▶ 一块锂离子或锂聚合物充电电池（主电池，会在设备断开外部电源后自动供电）。

可以在外部电源和电池电源之间切换，不影响操作。

- ▶ 用于实时时钟的充电电池。即使设备未连接交流电源且锂离子或锂聚合物电池（主电池）的电量已耗尽，这块电池也能将日期和时间设置保存几星期。

注意：设备连接了外部电源后，主电池和时钟电池都会自动充电，但时钟电池仅在设备处于开启状态或睡眠模式时才会充电。

注意：您可以自行更换主电池（请参阅第 214 页“更换电池”），但不可以自行更换时钟电池。

注意：当环境温度低于 0 °C (32 °F) 或者达到或超过 40 °C (104 °F) 时，主电池的充电速度会比平时慢甚至完全无法充电，具体取决于设备的内部温度。

有关详细信息，请参阅第 18 页“电气安全信息”。

测试功能和工具

Optical Explorer 提供多种功能和工具，可帮助您处理常见的测试情况，例如，确定光纤断裂位置，验证光链路，识别和找出常见的网络故障原因。

每种测试功能都提供比上一级测试更详细的信息。有关详细信息，请参阅第 123 页“测试光纤”。

- ▶ **Flash Advisor™**：快速验证简单光纤链路的连续性和总体质量。此功能（默认选中）测量链路长度、插入损耗和光回损。
- ▶ **Fault Xplorer**：全面验证光纤链路，以及自动识别和调查潜在故障原因。此功能测量链路长度、插入损耗、光回损、损耗、反射率以及到故障点的距离。它还会确定连接器的位置并识别故障类型（例如，接头或宏弯）。
- ▶ **Link Mapper**：测试光纤链路（包括光纤区段以及链路上的所有可检测元素）。此功能测量链路长度、插入损耗、光回损、损耗、反射率、到元素的距离，并识别元素类型（例如，接头、连接器和宏弯）。

注意： 仅 Pro 设备具有 Link Mapper 功能。

- ▶ **功率检查器**：此工具测量绝对功率和插入损耗，还可检测来自光源的信号音。有关详细信息，请参阅第 135 页“使用功率检查器”。
- ▶ **光源**：您可以将此工具与功率计配合使用来执行测量。调制方式可以是“连续”或设置为其他值。有关详细信息，请参阅第 147 页“使用光源”。

注意： 如果您选择使用光源测量调制信号，请确保您使用的功率计也支持调制信号。

将 OX1 用作独立设备

您可以使用任一测试功能（Flash Advisor、Fault Xplorer 或 Link Mapper）光源或功率检查器执行验证测量。请参阅第 9 页“测试功能和工具”和第 123 页“测试光纤”。

您可以使用存储在 OX1 中的测量生成单一测量报告。如果设备具有无线功能，您需要配备 TestFlow/Exchange 移动应用程序的智能设备。请参阅第 166 页“通过蓝牙连接生成测量报告”。您还可以使用 EXFO FastReporter 3 在电脑上生成报告。有关详细信息，请参阅 FastReporter 3 相关文档。

将 OX1 与智能设备或电脑配合使用

如果设备具有无线功能，您也可以将 OX1 与配备 TestFlow/Exchange 移动应用程序的智能设备配合使用，以便您记录结果，在云服务器上存档结果，以及生成报告（单一或多重结果）。请参阅第 171 页“使用 TestFlow/Exchange 移动应用程序”。

您可以在 OX1 上创建本地任务。请参阅第 106 页“创建本地任务”。保存在 OX1 中的结果位于您指定的测试点标识列表下方（测试点按顺序排列），在本地任务创建过程中生成。请参阅第 100 页“生成有效测试点标识”。若要查看测量结果，请参阅第 155 页“查看测量”。

技术规格

要获得本产品的技术规格，请访问 EXFO 网站 www.exfo.com。

约定

使用本手册中所述的产品前，应了解以下约定：



警告

指示潜在的危險状况，如果不加以避免，可能会导致死亡或严重的人身伤害。必须在了解并且符合操作条件的情况下，才能进行操作。



注意

指示潜在的危險状况，如果不加以避免，可能会导致轻微或中度的损害。必须在了解并且符合操作条件的情况下，才能进行操作。



注意

指示潜在的危險状况，如果不加以避免，可能会导致器件损坏。必须在了解并且符合操作条件的情况下，才能进行操作。



重要提示

指关于本产品不可忽视的各种信息。

2 安全信息

一般安全信息



警告

请勿在光源开启时安装或端接光纤。切勿直视在线光纤，并确保您的眼睛始终受到保护。



警告

如果不按照此处指定的控制、调节方法和步骤进行操作和维护，可能导致危险的辐射暴露或破坏设备提供的保护措施。



警告

如果不按照制造商的规定使用设备，设备可能无法提供预期的保护。



警告

请仅使用 EXFO 认可的设备专用配件。有关设备可用的配件完整列表，请参阅其技术规格或联系 EXFO。




重要提示

请参阅与 EXFO 产品配合使用的配件的制造商提供的文档。这些文档可能包含限制配件使用的环境条件和 / 或工作条件。




重要提示

如果您在设备上看到  标志，请务必参照用户文档中的操作指引。使用产品前，确认理解并满足要求的条件。



重要提示

如果设备带有  标志，表示设备配有激光器光源，或设备可与配有激光器光源的仪器一起使用。这些仪器包括但不限于模块和外部光学设备。



重要提示

本文档还包含产品的其他安全指引，请根据所执行的操作查阅。对于安全指引适用的情况，请务必仔细阅读相关指引。

设备上的其他安全标志

您的设备上可能还会出现以下标志：

标志	含义
	直流电
	交流电
	设备配备了接地端子。
	设备配备了保护导体端子。
	设备配备了机架端子或机箱端子。
	开（电源）
	关（电源）
 或 	开 / 关（电源）
	保险丝

激光安全信息

您的仪器符合 IEC 60825-1: 2014 标准。



警告

使用光学望远仪器（例如，望远镜和双筒望远镜）观看激光输出可能会对眼睛造成危害，因此，用户不得将光束引导到可能会使用这些仪器的地方。

光输出端口可能会有激光辐射。


以下标签表示产品包含 1M 级光源：




INVISIBLE LASER RADIATION
DO NOT VIEW DIRECTLY WITH OPTICAL INSTRUMENTS
DO NOT EXPOSE USERS OF TELESCOPIC OPTICS
CLASS 1M LASER PRODUCT


不可见激光辐射
请勿直接用光学仪器查看
避免使用者接触到望远镜光学器件
1M 级激光产品


波长：1250 nm-1600 nm

脉冲宽度： $\leq 20 \mu\text{s}$

最大峰值功率： $\leq 100 \text{ mW}$

波长：1600 nm-1700 nm

脉冲宽度： $\leq 20 \mu\text{s}$

最大峰值功率： $\leq 150 \text{ mW}$

电气安全信息



警告

如果要确保设备彻底断电，请拔掉电源线并取出电池。有关如何取出电池的详细信息，请参阅本用户文档中关于如何更换电池的章节。



警告

- ▶ 只能在室内使用外部电源（USB 电源适配器）。
- ▶ 室外使用时，切勿通过 USB 电源适配器将本设备连接到交流电源。
- ▶ 为避免电击，若设备外表面的任何部分（上盖、面板等）有损坏，请勿操作设备。
- ▶ 只有经授权的人员才能对打开的设备进行带电调试、维护或修理。现场还必须配备合格的急救人员。请勿在连接 USB 线和电池的情况下更换任何组件。
- ▶ 除非另有说明，否则所有接口只能连接 ES1 电路。
- ▶ 只能使用 EXFO 随设备提供的通过认证的 USB 电源适配器。它在初级电路和次级电路之间提供加强绝缘，符合设备所在国家 / 地区的规格。
- ▶ 即使设备电源已切断，设备内的电容仍可能带电。



注意

- ▶ 放置设备时应保证周围空气能够自由流通。
- ▶ 若在室外使用设备，请防止液体、灰尘进入设备，避免设备受到阳光直射、雨淋和全风压。



注意

使用高于设备标签标示值的电压可能会损坏设备。

设备额定值	
温度	
➤ 工作温度 ^a	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 电池供电: -10 °C 至 45 °C (14 °F 至 113 °F)^b ➤ 交流电源供电 (通过 USB 电源适配器): 0 °C 至 40 °C (32 °F 至 104 °F)^c
➤ 储存温度	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 设备 - 短期储存^d: -40 °C 至 70 °C (-40 °F 至 158 °F) ➤ 设备 - 长期储存^e: 10 °C 至 35 °C (50 °F 至 95 °F)
相对湿度 ^f	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 设备: ≤ 93% (非冷凝) ➤ USB 电源适配器: 10% 至 90% (非冷凝)
最高工作海拔	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2000 米 (6562 英尺) (外部电源供电) ➤ 5000 米 (16405 英尺) (电池供电)
污染等级	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2 (外部电源供电时) ➤ 3 (电池供电时)^g
过电压类别	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 设备: I ➤ USB 电源适配器: II
测量类别	不适用于 II、III 或 IV 类测量类别
输入功率 ^h	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 设备: 5 V ---; 2 A ➤ USB 电源适配器: 100 - 240 V ~; 50/60 Hz; 1 A (最大值)

- a. 对于在正常条件下执行的 Fault Explorer 测试: 亮度调至最低, 通常每 180 秒执行一次持续 15 秒的测量。
工作温度因测试功能和测量强度而异:
Fault Explorer - 高强度使用 (亮度调至最低, 通常每 60 秒执行一次持续 15 秒的测量): -10 °C 至 35 °C (14 °F 至 95 °F)。
- b. 当设备在海拔 5000 米处使用时, 工作温度最高可为 27 °C (80.6 °F)。
- c. 当环境温度低于 0 °C (32 °F) 或者达到或超过 40 °C (104 °F) 时, 主电池的充电速度会比平时慢甚至完全无法充电, 具体取决于设备的内部温度。
- d. 短期储存是指设备储存时间不超过 48 小时。
- e. 长期储存是指设备储存时间超过 3 个月。
- f. 在 0 °C 至 31 °C (32 °F 至 87.8 °F) 的环境下测量, 在 40 °C (104 °F) 时直线下降至 50%。
- g. 通常必须防止设备受到阳光直射、雨淋和完全风压。
- h. 不超过额定电压的 ±10%。

3 设备入门

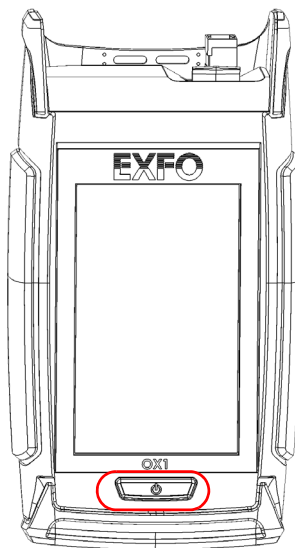
开启设备

首次开启设备时，设备会显示向导，引导您设置操作语言，阅读并接受 EXFO 许可协议，以及设置其他区域设置（请参阅关于首次开启设备的章节了解详细信息）。

注意： 日后可根据需要修改在首次开启设备时所做的设置。

若要开启设备：

按住开 / 关按钮，直到设备发出“嘟”的一声。设备的 LED 灯在整个启动过程中会一直亮起（直到屏幕显示启动画面）。



关闭设备

设备关闭后，您在设备上配置的设置仍会保留，除非本文档另有说明。

您可以通过以下任意一种方式关闭设备：

- ▶ **睡眠：**设备的状态信息保存在内存 (RAM) 中。再次开启设备时，您可快速返回工作环境（正在运行的程序仍处于运行状态）。如果您打算让设备处于睡眠模式几小时以上，应该关机以节省电池电量。设备处于睡眠模式四小时后会自动进入关机模式以节省电池电量。
- ▶ **关机：**完全切断设备的电源；下次使用时，设备将执行完整的重启过程。如果几小时内不打算使用设备，应关机。

关机后，设备将启动 **Fiber Xplorer**。

注意： 如果设备停止响应，您可以按住开 / 关按钮至少 10 秒强制硬件重置。若要重启设备，松开电源按钮，然后像正常开机一样再次按此按钮。

若要进入睡眠模式：

按开 / 关按钮。设备的背光灯熄灭，且触摸屏进入非活动状态。

若要退出睡眠模式并恢复工作状态：

按开 / 关按钮。

若要完全关闭设备（关机）：

按住开 / 关按钮 3 秒。设备会发出“嘟”的一声，且 LED 灯会短暂亮起。

首次启动时配置设备

首次启动设备时，设备会显示向导，引导您设置操作语言，阅读并接受 EXFO 许可协议，配置日期和时间，以及选择所需的距离单位。

注意： 日后可根据需要更改区域参数。

配置完成后，设备会立即显示主要功能的概览。可随时从设备获取入门指南，以备日后参考（请参阅第 250 页“从 OX1 访问联机文档”）。

若要在首次启动时配置设备：

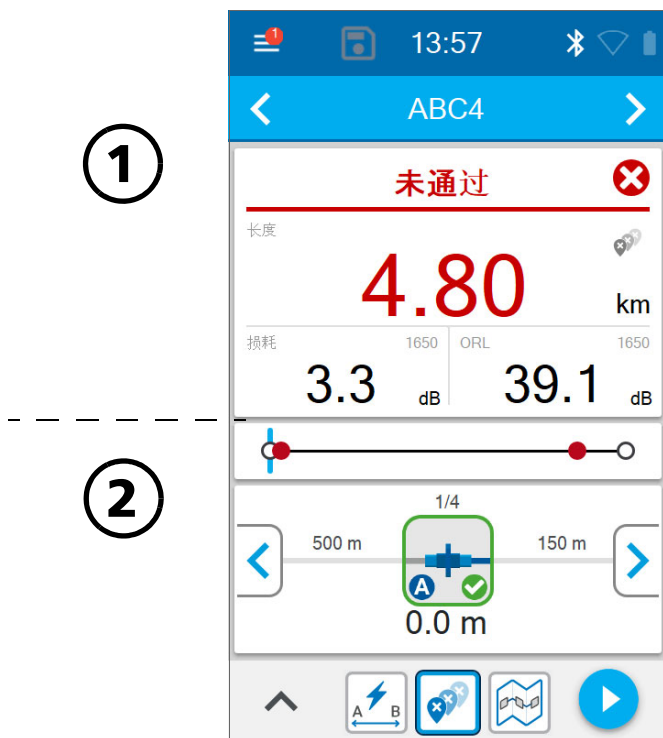
1. 启动设备（如果尚未这样做）。
2. 根据向导的提示选择所需的操作语言。如果您选择英语以外的语言，设备会自动重启以应用更改。
3. 阅读并接受 EXFO 许可协议，然后轻击“下一步”。
4. 按照屏幕提示配置其他区域参数并查看入门指南。
5. 如果可以，按照以下步骤配置 Wi-Fi 网络，以便在云服务器上获取更新和存档结果（请参阅第 185 页“配置无线网络”）。

这样就可以使用 OX1 了。

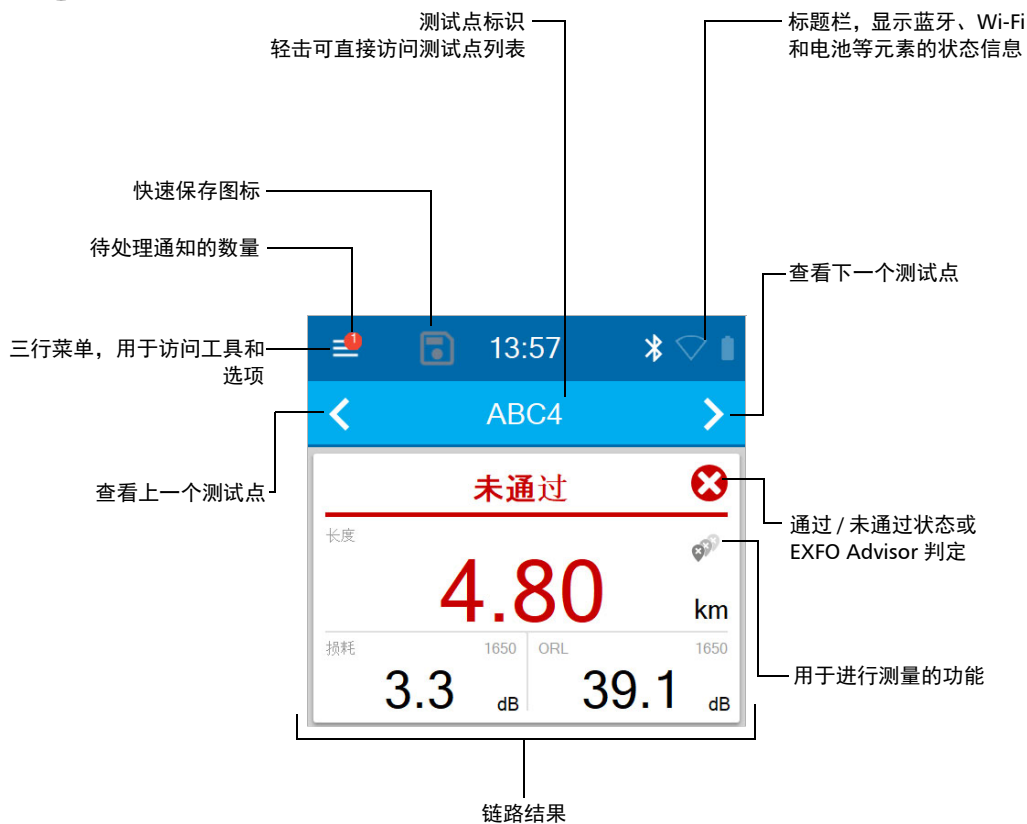
了解 Fiber Xplorer™

Fiber Xplorer 可被视为应用程序的基础。您可以通过任意一个测试功能执行测量，还可以浏览结果。如果您的设备具有无线功能，它还提供关于许多元素的信息，例如，蓝牙连接、Wi-Fi 连接和信号强度。

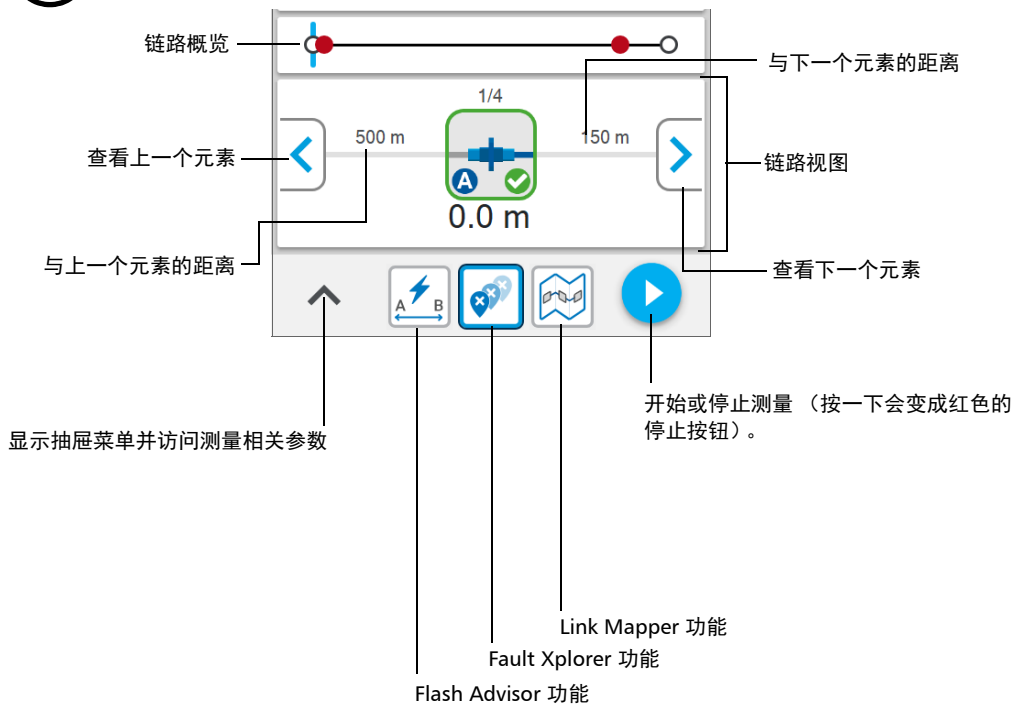
您还可以从 Fiber Xplorer 打开三行菜单，以访问测试工具、参数和通知。




1



2



查看通知

当设备有需要您注意的待处理通知时，OXI 会通知您。待处理通知的数量直接显示在三行菜单图标  上的红色气泡图标中，还显示在主菜单中。这些通知在以下情况下显示：

- 光输出诊断未通过（请参阅第 222 页“验证设备的光输出”）
 - 设备的内存快满了
 - 设备的内部温度达到临界阈值，导致设备无法按照指定的规格进行测量
- 当验证结果为“通过”时，才可删除与光输出诊断相关的通知。

注意：即使恢复出厂设置，关于未通过诊断的通知仍会保留。

您可以删除已读的通知。

若要查看通知：

1. 在主菜单中，轻击“通知”。



待处理通知显示在列表中。

2. 您可以单击“X”删除已读的通知。
3. 当设备出现提示时，轻击“是”。

使用注入和接收测试光纤

为了方便您在使用注入光纤和接收光纤时进行操作并获得最佳性能，EXFO 强烈建议您使用由 EXFO 为 OX1 专门设计的光纤。您也可以使用自己准备的测试光纤。默认情况下，注入光纤和接收光纤会被禁用，但您可以启用这些光纤，并指定要使用的光纤长度。这两根光纤的长度默认设置为 20 米，可以更改。您也可以将单位“米”更改为“英尺”。设备关闭后，您所做的所有设置仍会保留。

注入光纤、接收光纤及其连接器应始终保持良好状况。在使用这两根光纤前，还应确保连接器是洁净的。

配有 APC 型连接器的设备使用 20 米长的注入光纤。即使出现磨损迹象，这种连接器的反射率仍会较低，而 20 米的长度通常足以覆盖 OX1 和实际被测光纤之间的盲区。

配有 UPC 型连接器的 OX1 设备需要使用 60 米长的注入光纤。设备和实际被测光纤之间的反射率应该小于 -35 dB。但是，如果连接器脏污并出现磨损迹象，可能会严重影响反射率。

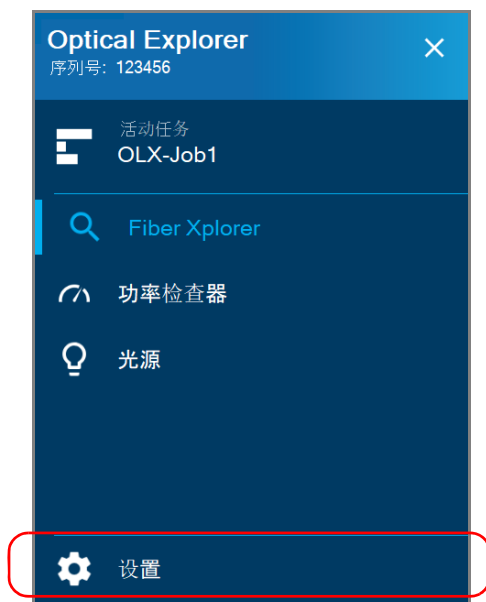
请参阅设备的技术规格，获取可用注入光纤和接收光纤的完整列表。

设备入门

使用注入和接收测试光纤

若要在“设置”页面中配置注入光纤和接收光纤长度：

1. 在主菜单中，轻击“设置”。



2. 在“Optical Explorer”部分，轻击“测试光纤”。



3. 若要配置注入光纤和接收光纤设置，请执行以下操作：
 - 3a. 使用相应的切换按钮激活所需的功能。



- 3b. 在所需的测试光纤下，轻击显示的长度进行编辑。

设备入门

使用注入和接收测试光纤

- 3c.** 选择要用于测量的光纤长度。如果选择“自定义”，请使用数字键盘输入长度。



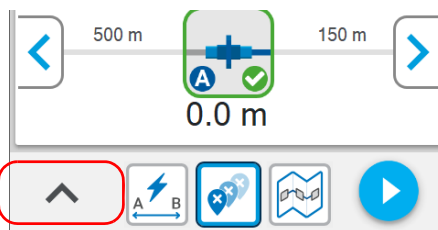
- 3d.** 根据需要更改距离单位。

- 3e.** 轻击“确定”确认。

新设置在下次测量时生效。

若要在 **Fiber Xplorer** 中配置注入光纤和接收光纤长度：

1. 在 **Fiber Xplorer** 中，轻击箭头访问抽屉菜单。



2. 轻击“测试光纤”。



3. 若要配置注入光纤和接收光纤设置，请执行以下操作：

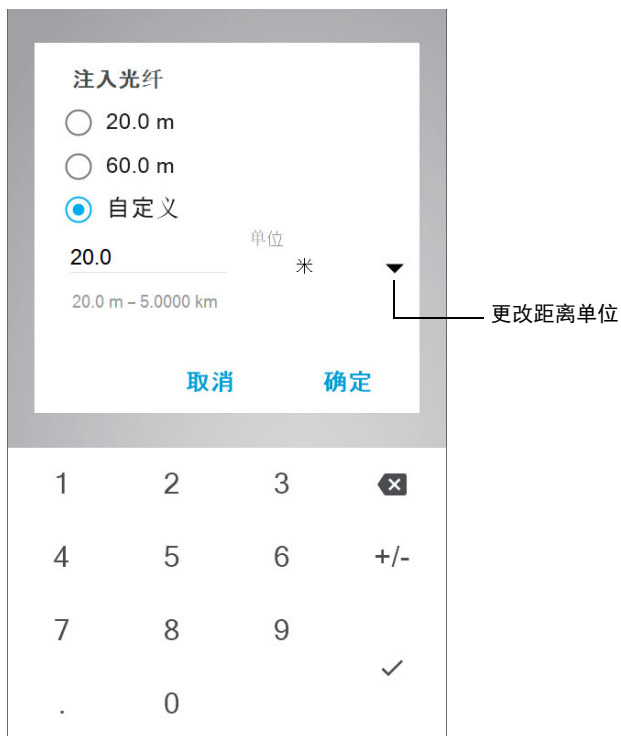
- 3a. 使用相应的切换按钮激活所需的功能。



设备入门

使用注入和接收测试光纤

- 3b.** 在所需的测试光纤下，轻击显示的长度进行编辑。
- 3c.** 选择要用于测量的光纤长度。如果选择“自定义”，请使用数字键盘输入长度。



3d. 根据需要更改距离单位。

3e. 轻击“确定”确认。

新设置在下次测量时生效。

清洁和连接光纤



重要提示

为确保得到最大功率并避免产生错误读数：

- ▶ 在将光纤端面插入端口前，请务必按下述方法检查光纤端面，以确保它们清洁。EXFO 不对因使用错误的光纤清洁或操作方式而导致的损坏或误差负责。
- ▶ 请确保光纤跳线带有合适的连接器。连接不匹配的连接器的连接器会损坏插芯。

若要将光缆连接到端口：

1. 使用光纤端面检测器（或光纤检测探头）检测光纤。如果光纤洁净，将其插入端口。如果光纤不洁，按下述方法清洁。
2. 按以下操作清洁光纤端面：
 - 2a. 使用蘸有光学清洁液的不起毛棉签轻轻擦拭光纤端面。
 - 2b. 使用干燥的棉签对连接器进行完全干燥。
 - 2c. 肉眼检查光纤端面，确保其洁净。

3. 小心地将连接器对准端口，防止光纤端面碰到端口外部或与其他表面发生摩擦。

如果连接器带有锁扣，请确保它完全插入端口的对应凹槽。

4. 将连接器推入，使光缆固定到位，并确保充分接触。

如果连接器带有螺纹套管，请将连接器拧到牢牢固定光纤。请勿拧得过紧，否则会损坏光纤和端口。

注意： 如果光缆未锁定和 / 或连接到位，将会出现严重的损耗和反射。

EXFO 使用符合 EIA-455-21A 标准的优质连接器。

为确保连接器保持洁净、完好，EXFO 强烈建议先使用光纤端面检测器（或光纤检测探头）检测连接器，再进行连接。否则，可能导致连接器永久损坏且测量准确度下降。

温度管理

设备的内部温度不仅会随着环境温度而变化，还会随着测试类型和测试强度而变化。

为了调节温度，设备会根据电源要求确定最适当的风扇转速。

设备还会根据需要自行调整，以便调节温度。因此，当设备温度较高时，设备会发出警告消息。如果温度持续上升并达到极限，设备会自动关机以实现自我保护。

有关温度对电池充电影响的详细信息，请参阅第 8 页“电源”。



重要提示

为了获得设备的最佳性能：

- ▶ 确保设备的温度保持在建议的工作温度和储存温度范围内（请参阅第 19 页“设备额定值”）。
- ▶ 避免将设备放在过热的工具中。可能需要先让设备冷却下来再使用。
- ▶ 避免设备受到阳光直射（使用和储存期间）。

4 设置设备

调节亮度

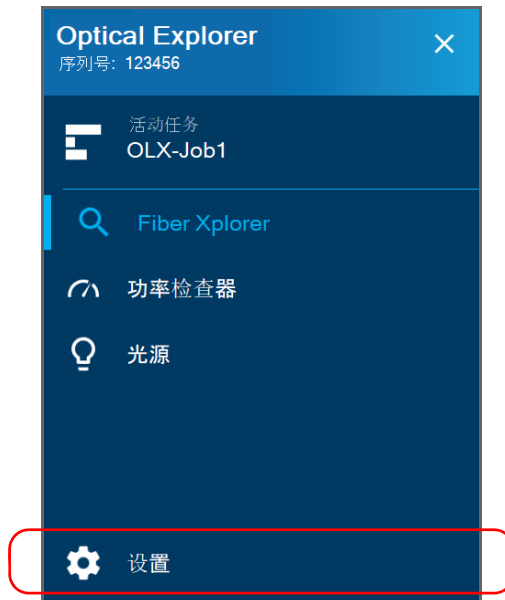
为了更好地适应您的工作环境或偏好，您可能会想自行调节显示屏亮度。

您也可能想降低显示屏亮度以节省电量（亮度越高，功耗越大）。

设备关闭后，亮度值仍会保留。

若要调节显示屏亮度：

1. 在主菜单中，轻击“设置”。



设置设备

启用或禁用声音提示

- 轻击“亮度”下的圆点，直至屏幕显示达到满意的效果。您也可以轻击相应的亮度图标，将亮度快速设置为最小值或最大值。



新设置的亮度值会立即生效。

启用或禁用声音提示

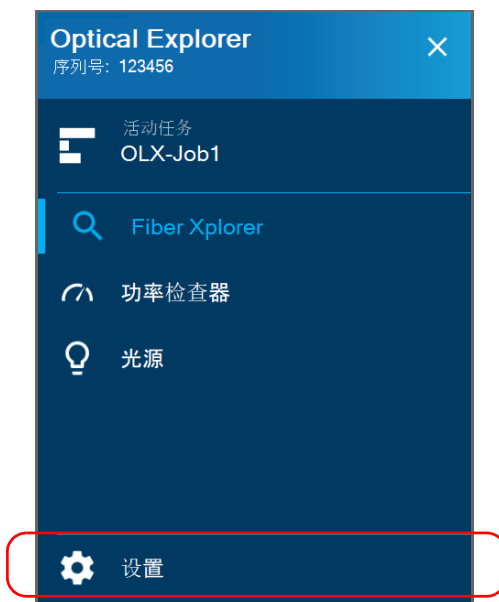
默认情况下，设备会在测量结束时或功率检查器检测到信号音时发出声音。声音因提示类型而异，这意味着，在以下每种情况下发出的声音会不同：

- 使用 EXFO Advisor 阈值执行的测量结束。
- 使用自定义阈值执行的测量结束，状态为“通过”。
- 使用自定义阈值执行的测量结束，状态为“未通过”。
- 功率检查器检测到来自光源的信号音。

您可以禁用声音提示。设备关闭后，您对设备所做的设置仍会保留。

若要启用或禁用设备的声音提示：

1. 在主菜单中，轻击“设置”。



2. 向下滚动到“设备设置”部分。

设置设备

启用或禁用声音提示

3. 使用“声音”切换按钮启用或禁用声音提示。



新设置的值会立即生效。

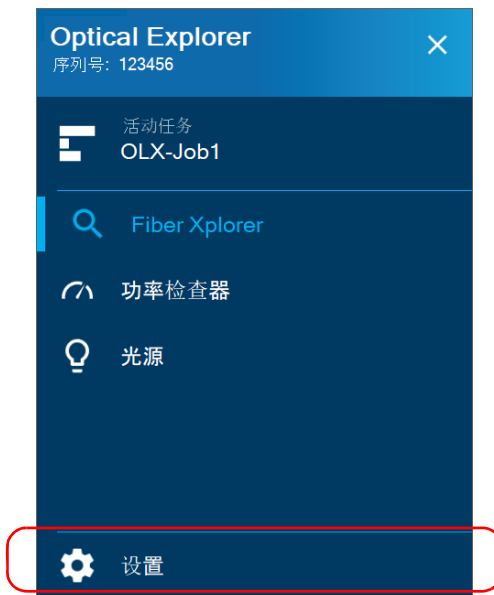
选择操作语言

您可以以任意一种可用的语言显示用户界面。默认设置为英语。

设备关闭后，您所做的设置仍会保留。

若要重新选择界面语言：

1. 在主菜单中，轻击“设置”。



2. 向下滚动到“设备设置”部分。

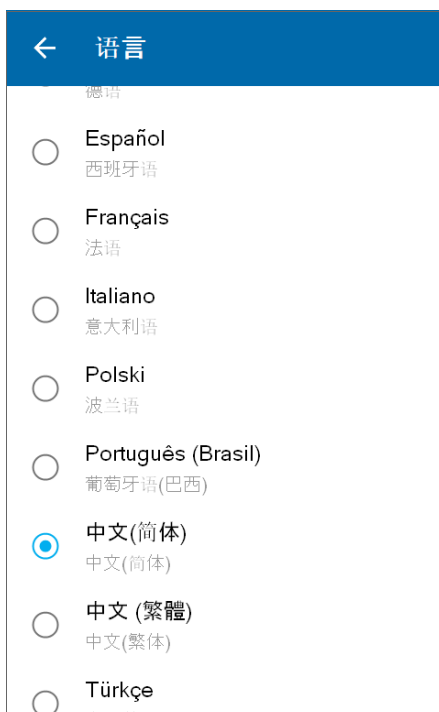
设置设备

选择操作语言

- 轻击“语言”。



- 从列表中选择所需的语言。



- 需要重启设备以完成更改。当设备出现提示时，单击“确定”确认。

调整日期、时间和时区

时间显示在标题栏中。保存结果时，设备还会保存相应的日期和时间。

默认情况下，时间为 24 小时制，但您也可以选择 12 小时制（上午 / 下午）。

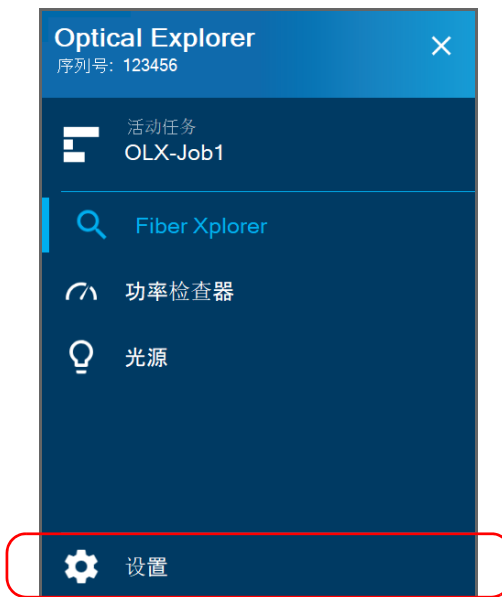
注意： 您不能修改日期的显示格式。

您可以手动设置日期和时间，如果设备具有无线功能，您也可以让设备自动与 TestFlow/Exchange 移动应用程序同步日期和时间。

如果设备与智能设备配合使用，每次在这两台设备之间连接建立后，设备的日期、时间和时区会默认与智能设备的日期、时间和时区同步。您可以禁用自动同步功能。

若要更改日期格式：

1. 在主菜单中，轻击“设置”。



设置设备

调整日期、时间和时区

2. 向下滚动到“设备设置”部分。
3. 轻击“日期和时间”。



4. 根据您的偏好启用或禁用“使用 24 小时制”选项。如果您希望以 12 小时制（上午 / 下午）显示时间，务必禁用“使用 24 小时制”选项。



新设置的时间格式会立即生效。

若要允许或禁止设备与 **TestFlow/Exchange** 移动应用程序同步日期、时间和时区（适用于具有无线功能的设备）：

1. 在主菜单中，轻击“设置”。



2. 向下滚动到“设备设置”部分。
3. 轻击“日期和时间”。



设置设备

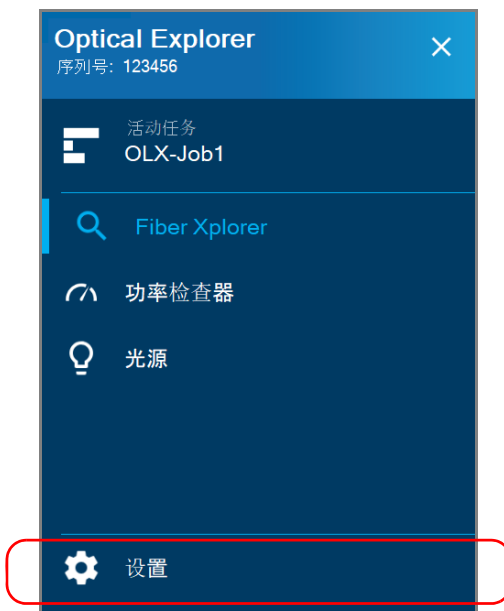
调整日期、时间和时区

4. 启用或禁用“同步时区”选项，以允许或禁止设备与 TestFlow/Exchange 移动应用程序同步日期和时间。



若要手动调整日期、时间或时区：

1. 在主菜单中，轻击“设置”。



2. 向下滚动到“设备设置”部分。
3. 轻击“日期和时间”。



4. 轻击要修改的值对应的元素。



5. 根据需要修改设置，然后轻击“确定”确认。
新设置的值会立即生效。

设置设备

选择距离单位

选择距离单位

您可以选择设备要用于显示距离值和长度值的测量单位。

默认情况下，设备使用公制距离单位（米和千米），但您可以选择使用英制单位（英尺和千英尺）。

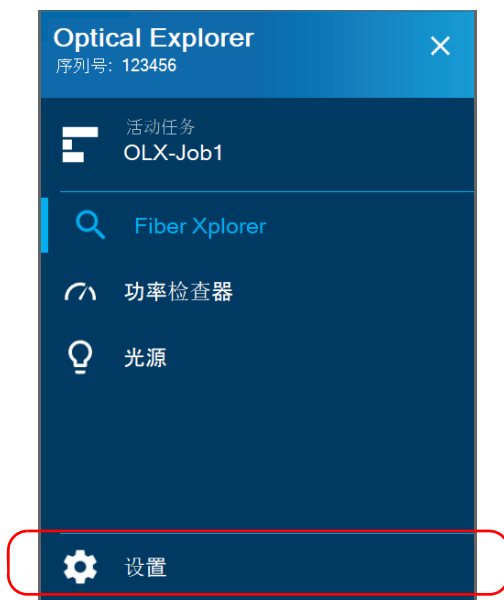
注意： 小于 1 千米或 1 千英尺的值会用“米”或“英尺”表示，以提高精确度。

注意： OX1 中使用的测量单位独立于云任务中使用的测量单位。这意味着您可能需要进行更改，以确保所选测量单位的一致性。

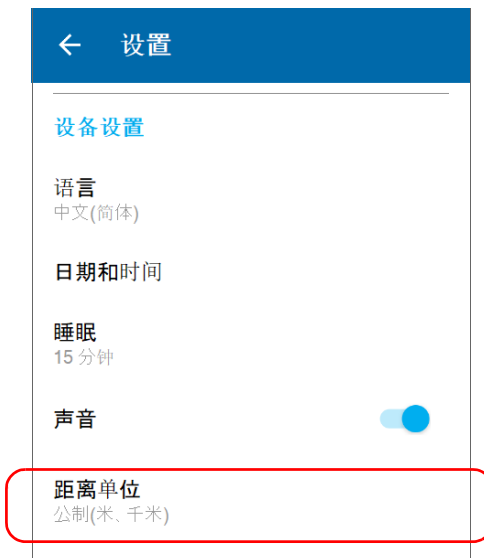
设备关闭后，您设置的值仍会保留。

若要选择距离单位：

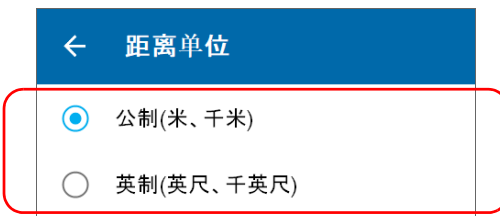
1. 在主菜单中，轻击“设置”。



2. 向下滚动到“设备设置”部分。
3. 轻击“距离单位”。



4. 选择所需的距离单位。



新设置的值会立即生效。

配置睡眠模式

为了发挥设备的最佳性能，设备已预定义了电源管理参数。

如果设备不使用一段时间，它会自动进入睡眠模式以节省电量（请参阅第 22 页“关闭设备”）。

注意：正在进行的数据传输会继续正常进行，除非电池电量过低。即使电池电量低，数据也不会丢失，因为在所有数据都传输完毕之前（如果设备具有无线功能，会传输到 TestFlow/Exchange 移动应用程序或云服务器），设备中的数据不会被删除。

默认情况下，设备会在空闲 15 分钟后进入睡眠模式，但您可以选择其他值。设备关闭后，您设置的值仍会保留。



重要提示

- ▶ 如果您打算让设备处于睡眠模式几小时以上，应该关闭设备（关机）以节省电池电量。设备处于睡眠模式四小时后，会自动进入关机模式以节省电池电量。
- ▶ 当您在执行测试或者使用光源或功率检查器等工具时，设备不会进入睡眠模式。
- ▶ 为避免电池电量耗尽，务必在禁用光源计时器后手动停止光源。此外，完成工作后务必关闭功率检查器页面。
- ▶ 如果您为光源设置了计时器，设备会在计时器的值变为 0 时开始计算空闲时间。有关光源计时器的详细信息，请参阅第 147 页“使用光源”。

若要配置设备进入睡眠模式前的空闲时长：

1. 在主菜单中，轻击“设置”。



2. 向下滚动到“设备设置”部分。
3. 轻击“睡眠”。



设置设备

选择测试波长

4. 选择所需的分钟数。



新设置的值会立即生效。

选择测试波长

您可以选择要用于测量的波长，也可以让设备选择最合适的波长。设备关闭后，手动或自动选择的波长仍会保留。默认禁用自动选项。

注意： 在仅有一个可用波长的设备上，波长自动选择功能不可用。

注意： 在带有滤波端口和非滤波端口的设备上使用波长自动选择功能时，如果 OX1 检测到在线光纤，设备会默认选择滤波端口。

您可以在“设置”页面或直接在 **Fiber Explorer** 中进行选择。

若要在“设置”页面中选择测试波长：

1. 在主菜单中，轻击“设置”。



设置设备

选择测试波长

2. 在“Optical Explorer”下，轻击“波长”。



3. 如果您想让设备自动选择最合适的波长，请使用“自动”切换按钮启用该选项。

或

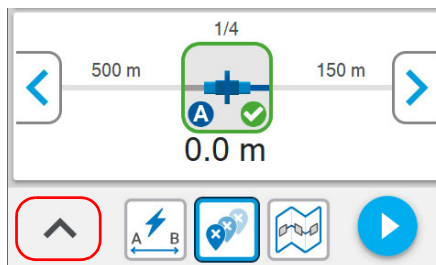
如果您想自行选择波长，请确保“自动”选项已禁用（如有需要，可使用切换按钮），然后选择要用于测试的波长。



新设置在下次测量时生效。

若要在 **Fiber Xplorer** 中选择测试波长：

1. 在 **Fiber Xplorer** 中，轻击箭头访问抽屉菜单。



2. 轻击“波长”。



设置设备

选择测试波长

3. 如果您想让应用程序自动选择最合适的波长，请使用“自动”切换按钮启用该选项。

或

如果您想自行选择波长，请确保“自动”选项已禁用（如有需要，可使用切换按钮），然后选择要用于测试的波长。



新设置在下次测量时生效。

启用或禁用功率测量

您可以将链路的光功率纳入到使用 OX1 执行的测量中。

启用该功能（默认禁用）时，需要选择 OX1 将用于计算链路功率的波长。

如果您使用的是双通道设备，必须选择一对波长，或者让设备自动解释接收到的信号，并建议哪些 PON 通道适用于您的网络。双通道设备支持以下与 PON 网络相关的波长：

- 1490 nm – GPON
- 1550 nm – 射频视频
- 1577 nm – XGS-PON

如果选择一对波长，设备会在链路上同时执行两项下行测量。

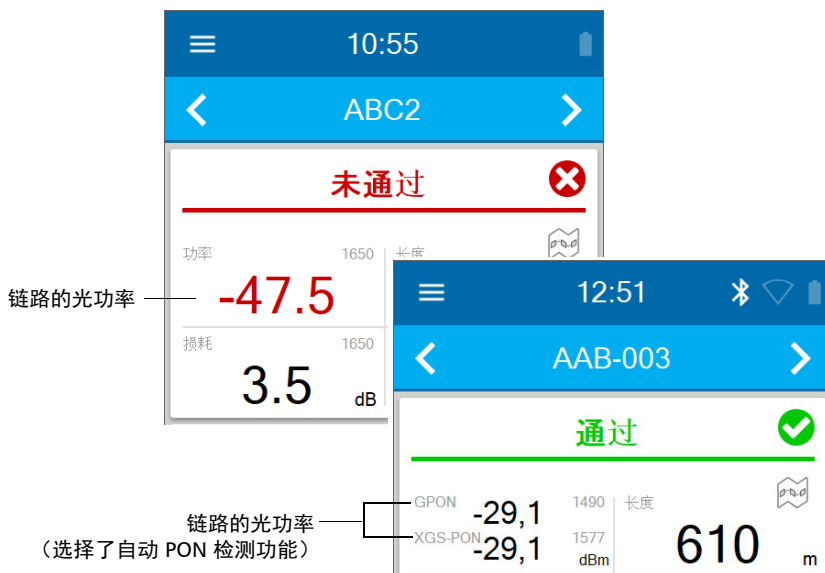
如果选择自动检测功能，设备会在链路上同时执行一项或两项下行测量，具体取决于 PON 网络配置。只要启用了自动检测功能，设备都会识别网络类型以及用于计算链路功率的相应波长（例如：GPON - 1490 nm）。如果设备无法识别网络类型，网络类型会默认设置为 GPON。

注意： 如果设备接收到非典型信号，其建议使用的通道类型可能不同于实际网络配置。在这种情况下，您只需手动选择符合测试需求的一对波长。

设置设备

启用或禁用功率测量

开始数据采集后，值会立即显示在 Fiber Xplorer 页面中。



测量完成后，功率值还会显示在“链路详情”页面中。有关详细信息，请参阅第 129 页“使用链路结果”。

OX1 将功率测量的通过 / 未通过状态纳入到综合数据采集的状态中。

若要启用或禁用功率测量：

1. 在主菜单中，轻击“设置”。



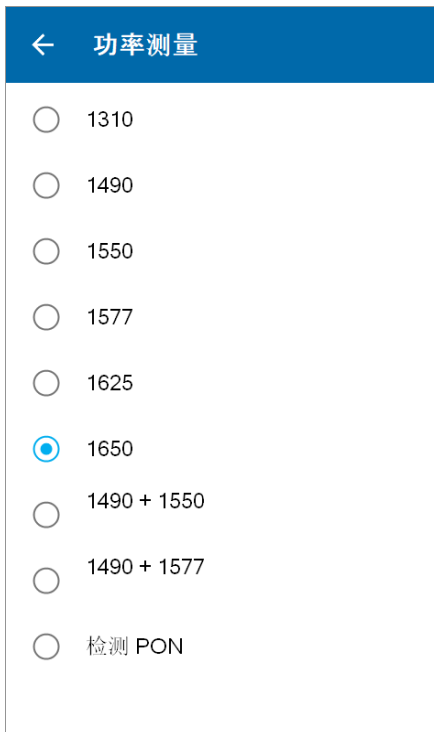
设置设备

启用或禁用功率测量

2. 在“Optical Explorer”下，使用切换按钮激活该功能，然后轻击“功率测量”显示可用波长。



3. 在“功率测量”页面中，选择所需的波长。
如果您使用双通道设备，还必须选择一对波长。如果您希望设备自动为网络解释接收到的信号（功率），请选择“检测 PON”。



← 功率测量

- 1310
- 1490
- 1550
- 1577
- 1625
- 1650
- 1490 + 1550
- 1490 + 1577
- 检测 PON

设置设备

启用或禁用自动保存功能

启用或禁用自动保存功能

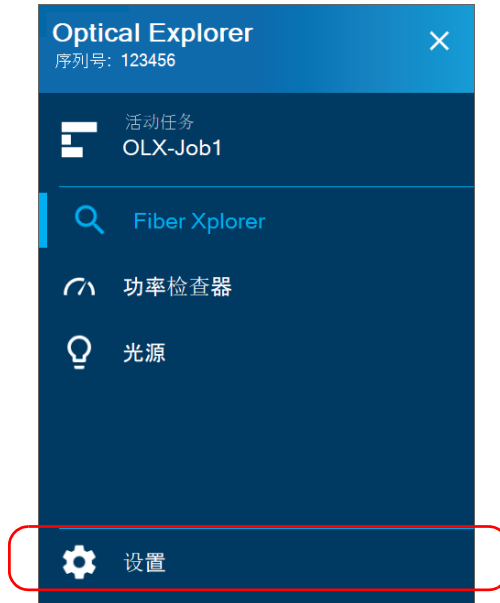
在 **Fiber Xplorer** 中执行测量时，您可以设置设备在测量过程完成后的行为。您可以启用自动保存功能，这样会保存每次测量；也可以禁用自动保存功能，以便使用快速保存功能保存所需的测量。

对于本地任务和云任务，都可以启用或禁用自动保存功能。默认启用自动保存功能。设备关闭后，您对设备所做的设置仍会保留。

可以在“设置”菜单和 **Fiber Xplorer** 中启用或禁用自动保存功能。

若要在“设置”菜单中启用或禁用自动保存功能：

1. 在主菜单中，轻击“设置”。



2. 向下滚动到“Optical Explorer”部分。

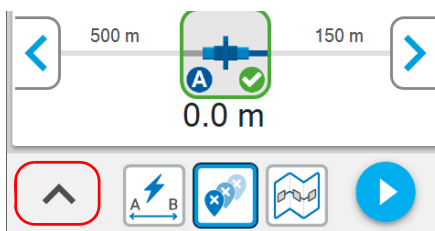
3. 使用相应的切换按钮启用或禁用自动保存功能。



新设置在下次测量时生效。

若要在 Fiber Xplorer 中启用或禁用自动保存功能：

1. 在 Fiber Xplorer 中，轻击箭头访问抽屉菜单。



设置设备

启用或禁用自动导航功能

2. 使用相应的切换按钮启用或禁用自动保存功能。



新设置在下次测量时生效。

启用或禁用自动导航功能

进行测量时，您可以根据自己的偏好在设备上启用或禁用自动导航功能。对于本地任务和云任务，都可以启用或禁用自动导航功能。

您可以启用自动导航功能，这样设备会在保存过程完成后导航到下一个可用的测试点；也可以将设备设置为在测量过程完成后停留在当前测试点。

默认禁用自动导航功能。设备关闭后，您对设备所做的设置仍会保留。

若要启用或禁用自动导航功能：

1. 在主菜单中，轻击“设置”。



2. 向下滚动到“Optical Explorer”部分。
3. 使用相应的切换按钮启用或禁用自动导航功能。



新设置在下一次测量时生效。

使用自定义通过 / 未通过阈值或 EXFO Advisor

测量完成后，应用程序会立刻显示状态：

- 通过
- 未通过
- 未知
- 质量星级评定

在应用了自定义阈值的情况下，应用程序会显示通过 / 未通过状态。状态显示在“链路结果”区域中，可以是“通过”、“未通过”或“未知”。有关详细信息，请参阅第 129 页“使用链路结果”。

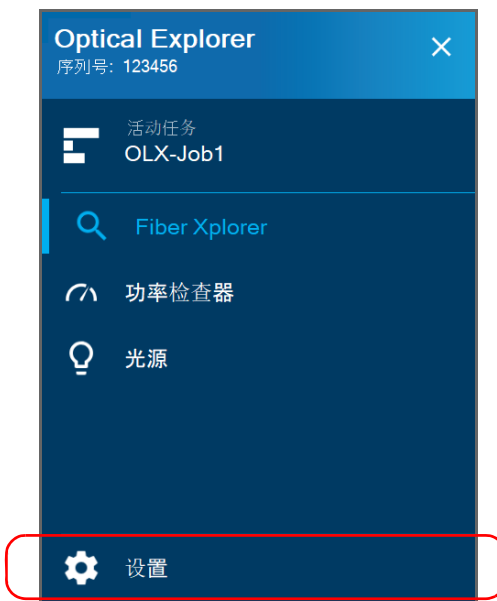
您也可以让 EXFO Advisor 对结果的质量进行评级。评级采用 0 至 5 星标准（可以有半星）。

注意： 使用 Flash Advisor 时，必定会应用 EXFO Advisor。

默认禁用链路阈值（损耗、长度、ORL）。在使用 Fault Explorer 或 Link Mapper 时，您可以启用并自定义这些阈值。您还可以自定义与元素（连接器损耗、反射率和接头损耗）相关的阈值。链路和元素的阈值会自动应用于所有波长，设备关闭后，这些阈值仍会保留。

若要在“设置”页面中配置自定义阈值或选择 EXFO Advisor:

1. 在主菜单中，轻击“设置”。



设置设备

使用自定义通过 / 未通过阈值或 EXFO Advisor

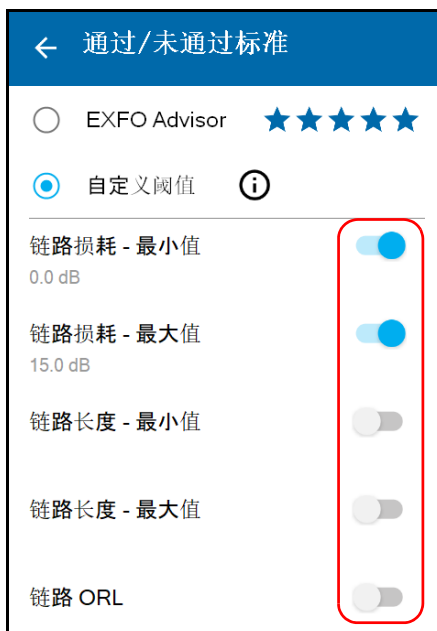
2. 在“Optical Explorer”下，轻击“通过 / 未通过标准”。



3. 如果要让应用程序对结果的质量进行评级，请选择“EXFO Advisor”。
或
如果要自定义阈值，请选择“自定义阈值”。



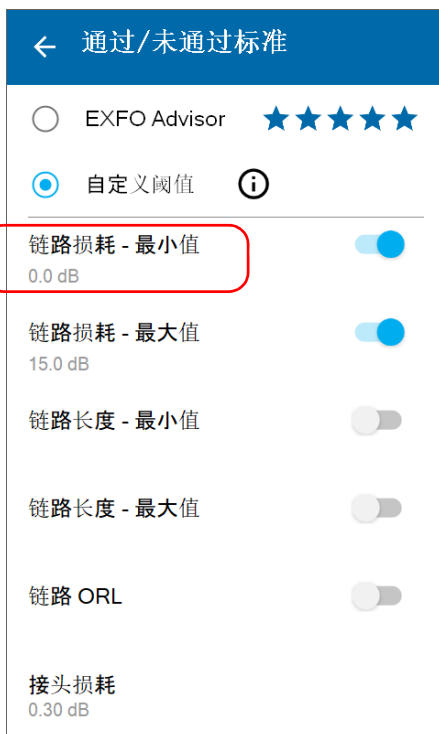
4. 若要编辑阈值，请执行以下操作：
 - 4a. 如有需要，使用切换按钮激活阈值。



设置设备

使用自定义通过 / 未通过阈值或 EXFO Advisor

4b. 轻击要修改的阈值。



4c. 输入新值。



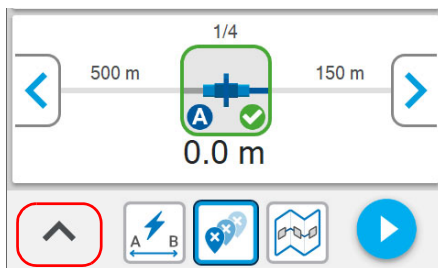
4d. 轻击“确定”返回“通过 / 未通过标准”页面。
新阈值在下次测量时生效。

设置设备

使用自定义通过 / 未通过阈值或 EXFO Advisor

若要在 **Fiber Xplorer** 中配置自定义阈值或 **EXFO Advisor**：

1. 在 **Fiber Xplorer** 中，轻击箭头访问抽屉菜单。



2. 轻击“通过 / 未通过标准”。



3. 如果要让应用程序对结果的质量进行评级，请选择“EXFO Advisor”。

或

如果要自定义阈值，请选择“自定义阈值”。



设置设备

使用自定义通过 / 未通过阈值或 EXFO Advisor

4. 若要编辑阈值，请执行以下操作：
 - 4a. 如有需要，使用切换按钮激活阈值。



4b. 轻击要修改的阈值。



4c. 输入新值。



4d. 轻击“确定”返回“通过 / 未通过标准”页面。

使用 PON 工具

PON 工具经过优化，适用于与 FTTx 架构相关的特定用例。借助此工具，您可以执行“分光器检测”测试（从 ONT 到分光器）和“ONT 检测”测试（从分光器到 ONT）。

PON 工具仅适用于特定情况，因此，它默认处于禁用状态。启用此工具后，“分光器检测”和“ONT 检测”测试随即可用。您可以根据需要禁用“分光器检测”或“ONT 检测”测试。如有需要，您还可以对设备进行配置，以在抽屉菜单中显示 PON 工具。

注意： PON 工具仅用于 PRO 型号。

- “分光器检测”测试使 OX1 可以将分光器和光纤末端或光纤断裂位置区分开来，从而验证用户是否已连接分光器。如果检测不到分光器，设备会显示状态为“未通过”的分光器元素。设备还会进行诊断，为您提供关于检测到的问题的更多信息，以帮助您进行故障排除。

“分光器检测”测试要求选择合适的分光比配置。如果使用的是级联分光器，务必选择更靠近数据采集执行位置的分光器的分光比。如果两层分光器之间的距离不符合最小长度规格，分光器检测将会失败。

- “ONT 检测”测试有助于您从用户驻地外部识别不正常的 ONT 连接或 ONT 故障。如果检测不到 ONT，设备会显示状态为“未通过”的 ONT 元素。设备会进行诊断，为您提供关于检测到的问题或潜在问题的更多信息，以帮助您进行故障排除。

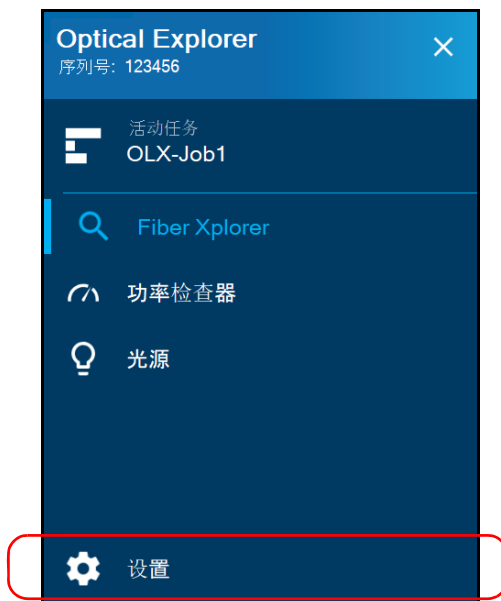


设置设备

使用 PON 工具

若要配置 PON 工具：

1. 在主菜单中，轻击“设置”。

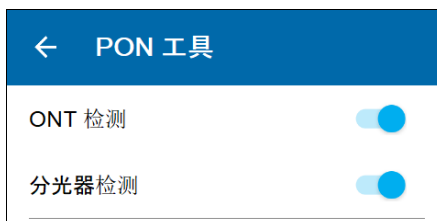


2. 在“Optical Explorer”下，使用切换按钮激活该功能，然后轻击“PON 工具”。



注意： 如果 PON 工具没有显示在设置中，即表示当前的 OX1 设备不是 PRO 型号。

3. 确保所选的测试符合您的需求。使用切换按钮启用或禁用测试。



设置设备

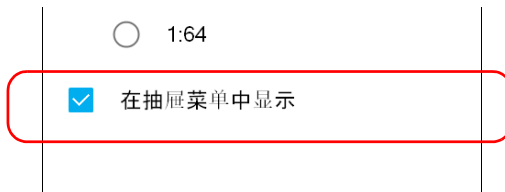
使用 PON 工具

- 若要使用“分光器检测”测试，请选择要用于测试链路的分光比。



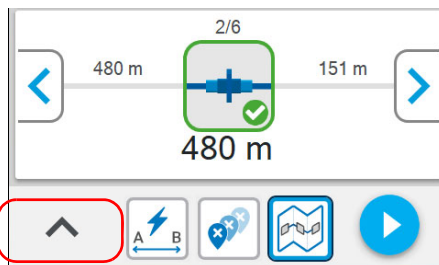
注意： 使用级联分光器时，务必选择更靠近数据采集执行位置的分光器的分光比。如果两层分光器之间的距离不符合最小长度规格，分光器检测将会失败。

- 如果您希望能够直接从抽屉菜单访问 PON 工具设置，请选中“在抽屉菜单中显示”复选框。

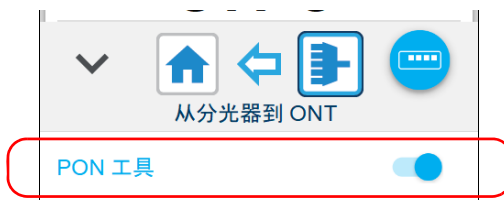


若要在 Fiber Xplorer 中配置 PON 工具：

1. 在 Fiber Xplorer 中，轻击箭头访问抽屉菜单。

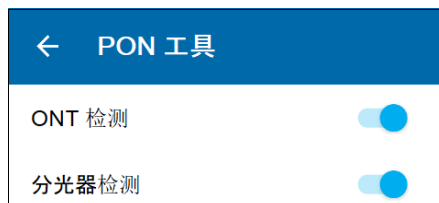


2. 如有需要，使用切换按钮激活该功能，然后轻击“PON 工具”。



注意： 如果 PON 工具没有显示在抽屉菜单中，则可能表示未在“设置”菜单中启用相应的显示选项或当前的 OX1 设备不是 PRO 型号。

3. 确保所选的测试符合您的需求。使用切换按钮启用或禁用测试。



设置设备

使用 PON 工具

4. 若要使用“分光器检测”测试，请选择要用于测试链路的分光比。



注意： 使用级联分光器时，务必选择更靠近数据采集执行位置的分光器的分光比。如果两层分光器之间的距离不符合最小长度规格，分光器检测将会失败。

使用分界区段

注意： 只能在 Fault Xplorer 和 Link Mapper 测试功能中使用该功能。

当您需要验证链路某个部分的损耗时，可以设置分界区段。

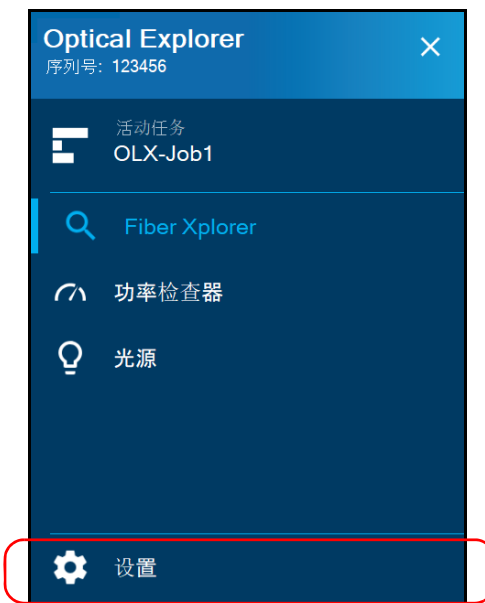
您可以配置相关参数，例如长度和损耗阈值。

您还可以设置设备在分界区段终点之前检测到链路终点时会做出的行为。在这种情况下，设备默认将最后一个事件识别为光纤断裂（未通过）。但您可以修改设置，使设备将最后一个事件识别为实际光纤末端（通过）。这样做在某些情况下可能特别有用，例如，您知道链路终点位于分界区段内。

注意： 分界区段的起点始终对应于测试点。

若要在“设置”页面中设置分界区段阈值：

1. 在主菜单中，轻击“设置”。



设置设备

使用分界区段

2. 在“Optical Explorer”下，轻击“通过/未通过标准”。



3. 确保选中“自定义阈值”。



4. 如有需要，使用切换按钮激活阈值组，然后轻击“分界区段”修改参数。

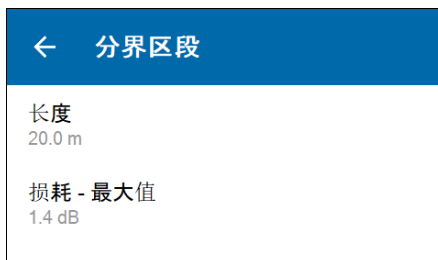


设置设备

使用分界区段

5. 按照以下步骤修改阈值：

5a. 轻击要修改的阈值。



5b. 输入新值。

5c. 轻击“确定”返回“分界区段”页面。

6. 使用“允许链路 < 分界”切换按钮设置设备在分界区段终点之前检测到链路终点时会做出的行为。

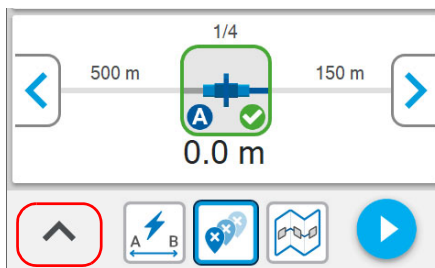
- 若要将最后一个事件识别为实际光纤末端（通过），请启用此功能。
- 若要将最后一个事件识别为光纤断裂（未通过），请禁用此功能。



新设置在下一次测量时生效。

若要在 **Fiber Xplorer** 中设置分界区段阈值：

1. 在 **Fiber Xplorer** 中，轻击箭头访问抽屉菜单。



2. 轻击“通过 / 未通过标准”。



3. 确保选中“自定义阈值”。



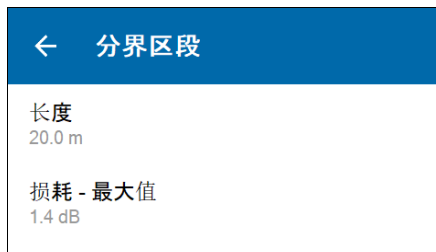
设置设备

使用分界区段

4. 若要编辑分界区段，请执行以下操作：
 - 4a. 如有需要，使用切换按钮激活该阈值，然后轻击“分界区段”修改参数。



4b. 轻击要修改的阈值。



4c. 输入新值。

4d. 轻击“确定”返回“分界区段”页面。

5. 使用“允许链路 < 分界”切换按钮设置设备在分界区段终点之前检测到链路终点时会做出的行为。

- ▶ 若要将最后一个事件识别为实际光纤末端（通过），请启用此功能。
- ▶ 若要将最后一个事件识别为光纤断裂（未通过），请禁用此功能。



新阈值在下次测量时生效。

设置设备

配置 IOR 值

配置 IOR 值

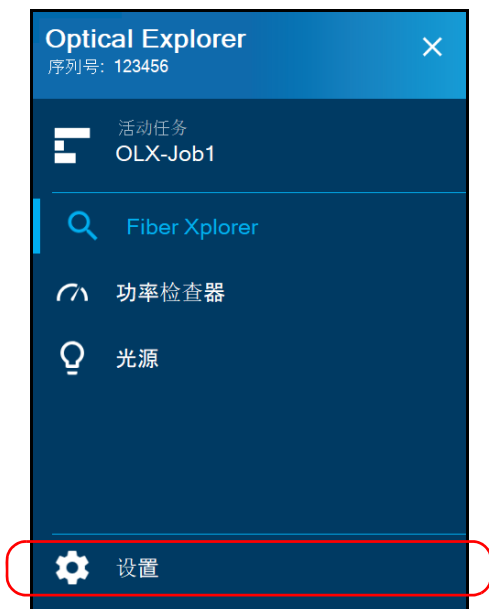
对于与距离相关的所有测量（例如元素位置、总长度等），设置适当的的折射率 (IOR) 至关重要。这样做可确保用于测量的距离更准确。

您可以只编辑与 1550 nm 波长相关的 IOR 值。设备会自动查找其他波长的相应 IOR 值。

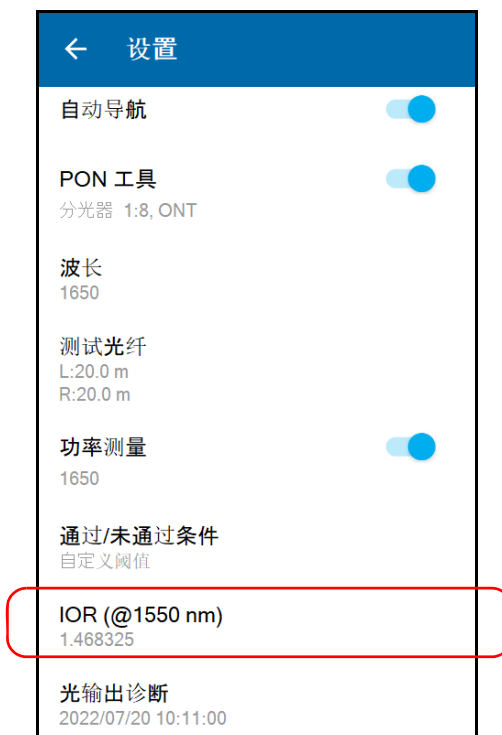
IOR 由光缆制造商或光纤制造商提供。

若要配置 IOR 值：

1. 在主菜单中，轻击“设置”。



2. 在“Optical Explorer”下，轻击“IOR (@1550 nm)”。



设置设备

配置 IOR 值

3. 输入新值。



4. 轻击“确定”确认新值并返回“设置”页面。 新值在下次测量时生效。

恢复出厂设置

您可以根据需要随时执行以下任意一项操作：

- 将设备的所有自定义设置（例如阈值）重置为默认值
- 将 OX1 重置为出厂设置（重置所有自定义设置并删除所有测量）
- 更换电池后立即重置电池指示器信息（有关详细信息，请参阅第 214 页“更换电池”）

若要将值恢复为出厂设置：

1. 在主菜单中，轻击“设置”。



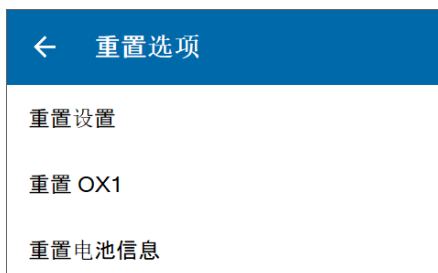
设置设备

恢复出厂设置

2. 向下滚动到“设备设置”部分。
3. 轻击“重置选项”。



4. 选择所需选项。



5. 轻击“确定”确认选择。

5 处理任务

使用设备执行的每次测量都是本地任务或云任务（对于具有无线功能的设备）的一部分。您可以直接在设备上处理自己创建的本地任务，也可以处理他人创建并分配给您的云任务。您可以直接在设备上更改活动任务，创建和编辑任务。

处理任务时，您可以执行某些操作，例如：

- 选择 / 更改活动任务
- 创建 / 删除本地任务
- 创建 / 删除本地任务的测试点
- 查看云任务的同步状态
- 查看任务和测试点的属性
- 创建任务创建日期
- 查看保存的测量总数
- 查看每个测试点的通过 / 未通过状态或 **EXFO Advisor** 判定（如有）
- 查看每个测试点的最新测量日期 / 时间（如有）

处理任务

了解“我的任务”页面

了解“我的任务”页面

- ▶ “我的任务”页面中显示完整的任务列表，其中包含您创建并保存在设备上的任务，或他人创建并分配给您的任务。
- ▶ 您可以创建和删除本地任务。有关详细信息，请参阅第 106 页“创建本地任务”和第 113 页“删除本地任务”。
- ▶ 您可以查看每个云任务的当前同步状态。
- ▶ 您可以在此页面中选择新的活动任务。
- ▶ 您可以在设备上删除云任务。



了解“测试点”页面

每个任务至少包括一个测试点。您可以添加和删除本地任务的测试点。有关详细信息，请参阅第 116 页“将测试点添加到本地任务”和第 119 页“从本地任务中删除测试点”。

对于本地任务，设备可以根据您提供的信息生成测试点列表。有关详细信息，请参阅第 100 页“生成有效测试点标识”。



注意： 如果您选择非活动任务中的测试点，测试点所属的任务会变为活动任务。

处理任务

生成有效测试点标识

生成有效测试点标识

所有测试点都必须是任务的一部分。有关创建本地任务的详细信息，请参阅第 106 页“创建本地任务”。您可以通过提供第一个标识和最后一个标识来创建测试点标识列表。然后，设备会自动按顺序生成介于您提供的第一个标识和最后一个标识值之间的所有测试点标识。

要使设备按顺序创建有效测试点标识列表，您必须根据下表中列出的规则提供第一个和最后一个标识。

注意： 如果第一个标识和最后一个标识为空，设备会创建并显示默认自动命名的标识 OLX-000 至 OLX-999。

规则	正确	不正确
测试点总数必须小于或等于 1000。	<ul style="list-style-type: none">▶ 第一个标识：OLX-000▶ 最后一个标识：OLX-999	<ul style="list-style-type: none">▶ 第一个标识：OLX-0000▶ 最后一个标识：OLX-1200
第一个标识不得为空。如果只输入第一个标识，会导致设备只创建一个标识。	<ul style="list-style-type: none">▶ 第一个标识：OLX-000▶ 最后一个标识：OLX-999 ▶ 第一个标识：OLX-1▶ 最后一个标识：	<ul style="list-style-type: none">▶ 第一个标识：▶ 最后一个标识：OLX-999
第一个标识和最后一个标识的字符数必须相同。	<ul style="list-style-type: none">▶ 第一个标识：OLX-000▶ 最后一个标识：OLX-999	<ul style="list-style-type: none">▶ 第一个标识：OLX-000▶ 最后一个标识：OX-999
第一个标识和最后一个标识必须包含字母、数字或以下特殊字符：. @ # \$ _ & - ^ () ' ; ! 空格	<ul style="list-style-type: none">▶ 第一个标识：OLX&000▶ 最后一个标识：OLX&999	<ul style="list-style-type: none">▶ 第一个标识：OLX%▶ 最后一个标识：OLX%
对于第一个标识和最后一个标识，每个位置上的字母必须相同或按照字母顺序（标识区分大小写）。	<ul style="list-style-type: none">▶ 第一个标识：AAA-000▶ 最后一个标识：AAB-010	<ul style="list-style-type: none">▶ 第一个标识：AAB-000▶ 最后一个标识：AAA-010

规则	正确	不正确
第一个标识和最后一个标识包含的特殊字符必须一致。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 第一个标识: O@X&000 ▶ 最后一个标识: O@X&999 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 第一个标识: O@X&000 ▶ 最后一个标识: O#X!999
对于第一个标识和最后一个标识, 每个位置上的字符类型 (字母、数字、特殊字符) 必须一致。字母区分大小写。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 第一个标识: A&A-000 ▶ 最后一个标识: A&B-010 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 第一个标识: A&A-00A ▶ 最后一个标识: &AB-010
最后一个标识中的数字必须等于或大于第一个标识中的数字。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 第一个标识: OLX-000 ▶ 最后一个标识: OLX-119 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 第一个标识: OLX-119 ▶ 最后一个标识: OLX-000
标识中的递增部分最多可包含 18 个字符。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 第一个标识: 999999999999999991 ▶ 最后一个标识: 999999999999999999 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 第一个标识: 09999999999999999999 ▶ 最后一个标识: 10000000000000000000

如果您没有根据上述规则提供有效测试点标识, 设备会显示消息。

处理任务

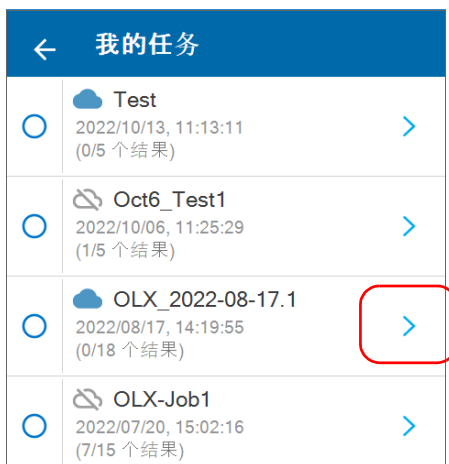
生成有效测试点标识

若要为本地任务生成有效测试点标识：

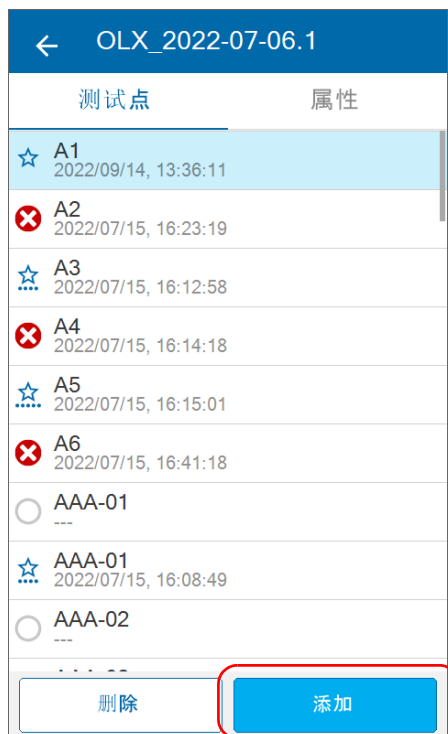
1. 在主菜单中，轻击“活动任务”。



2. 在“我的任务”屏幕中，轻击您要添加测试点的任务旁边的蓝色箭头。如果要创建新的本地任务，请参阅第 106 页“创建本地任务”。



3. 在显示的测试点列表中，轻击“添加”。



处理任务

生成有效测试点标识

4. 输入第一个标识和最后一个标识的值（有关详细信息，请参阅上述规则列表）。如果测试点多于 6 个，设备会在“预览”部分显示前三个和最后三个标识，以及生成的测试点总数。若想清除您输入的第一个和最后一个标识值并返回到默认自动命名的标识，可轻击“清除值”。

× 测试点 保存

第一个标识
AAA-01 ×

最后一个标识
AAB-09 ×

预览 (18个测试点)

AAA-01
AAA-02
AAA-03
...
AAB-07
AAB-08
AAB-09

清除值

5. 轻击“保存”。



6. 轻击测试点以直接转到 Fiber Explorer。

或

轻击三行菜单图标返回到主菜单。

这样就将新测试点添加到任务了。

处理任务

创建本地任务

创建本地任务

您可以直接在设备上创建本地任务及相关的测试点。创建本地任务后，您可以在设备上执行并保存测量。

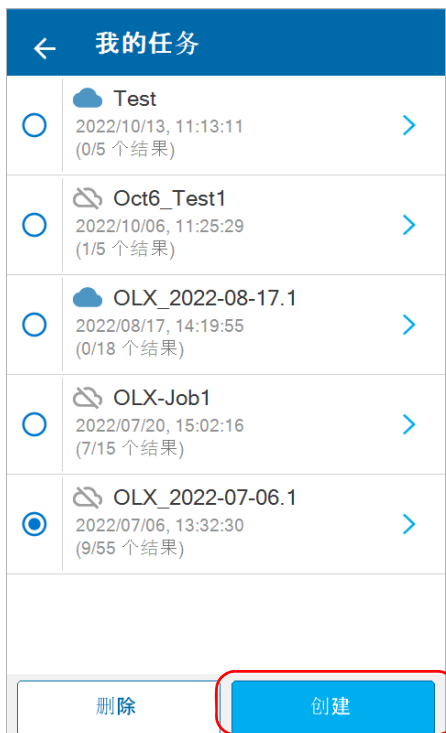
保存在 OX1 中的结果位于您指定的测试点标识列表下方（测试点按顺序排列），在本地任务创建过程中生成。

若要创建本地任务：

1. 在主菜单中，轻击“活动任务”。



2. 轻击“创建”。



处理任务

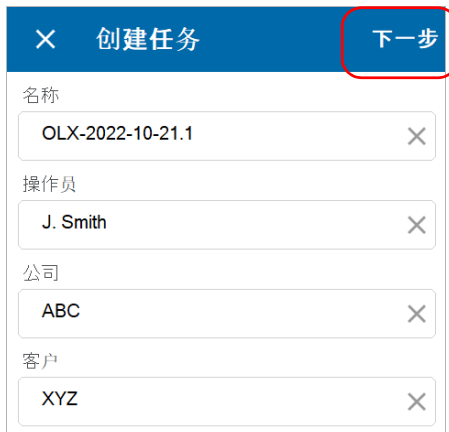
创建本地任务

3. 在“创建任务”屏幕中，您可以为新任务输入名称，或使用设备提供的默认名称。默认名称由“OLX”和后面加上当前日期组成。在同一天每次使用默认名称创建新任务后，任务名称中小数点后的数字就会增加 1。
 - 3a. 为任务输入名称，或使用设备提供的默认名称。任务名称是必填项。



The screenshot shows a mobile application interface for creating a task. At the top, there is a blue header bar with a white 'X' icon on the left, the text '创建任务' (Create Task) in the center, and a white '下一步' (Next Step) button on the right. Below the header, there is a form with a label '名称' (Name) above a text input field. The input field contains the text 'OLX-2022-10-21.1' and has a small 'X' icon on the right side for clearing the text.

- 3b. 您还可以根据需要输入操作员名称、公司名称和客户名称。输入信息后，轻击“下一步”。



This screenshot shows the same 'Create Task' screen as the previous one, but with additional form fields. The '名称' (Name) field is still filled with 'OLX-2022-10-21.1'. Below it are three more text input fields: '操作员' (Operator) with 'J. Smith', '公司' (Company) with 'ABC', and '客户' (Customer) with 'XYZ'. Each of these fields has a small 'X' icon on the right. The '下一步' (Next Step) button in the top right corner is now highlighted with a red rounded rectangle, indicating it is the next action to take.

4. 在“测试点”屏幕中，输入第一个标识和最后一个标识的值。若想清除您输入的第一个和最后一个标识值，请轻击“清除值”。有关生成有效测试点的详细信息，请参阅第 100 页“生成有效测试点标识”。

注意：如果您想保留设备提供的默认标识值，设备会生成包含 1000 个测试点的列表，其中 OLX-000 为第一个标识，OLX-999 为最后一个标识。

注意：如果您只输入第一个标识的值，则设备会使用您提供的值生成包含一个测试点的列表。

× 测试点 保存

第一个标识
AAA-01 ×

最后一个标识
AAB-09 ×

预览 (18个测试点)

AAA-01
AAA-02
AAA-03
...
AAB-07
AAB-08
AAB-09

清除值

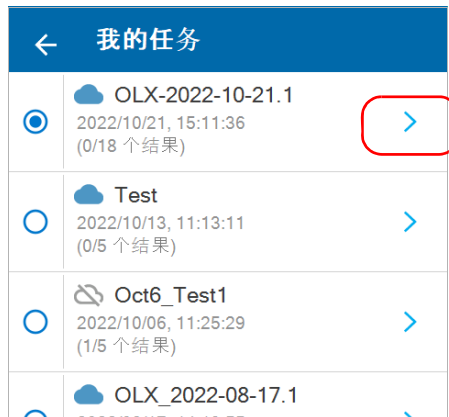
处理任务

创建本地任务

5. 完成后，轻击“保存”。



6. 在“我的任务”页面中，您创建的新任务变为活动任务，位于任务列表顶部（此列表按照从新到旧的顺序排列任务）。轻击蓝色箭头，查看设备在上一步生成的测试点列表。



7. 轻击测试点以直接转到 Fiber Explorer。



处理任务

创建本地任务

- 这样就可以在本地任务中执行测试了（有关详细信息，请参阅第 124 页“执行测量”）。轻击三行菜单图标返回到主菜单。



注意： 如果设备具有无线功能，您还可以通过 TestFlow/Exchange 移动应用程序中的 Optical Explorer 工具查看测量。有关详细信息，请参阅第 200 页“将任务结果与智能设备和云服务器同步”。

删除本地任务

您可以在设备上删除本地任务和云任务。会显示一条消息，要求您确认删除，或询问您是否仍要删除带有未同步测试点的任务。

设备内存已满后，必须删除本地任务。当设备内存快满时，会有消息提示您删除任务，以便您能继续使用设备。

注意： 不能删除活动任务。如果要删除的任务是活动任务，必须先选择其他任务并使其变为活动任务。

若要删除本地任务：

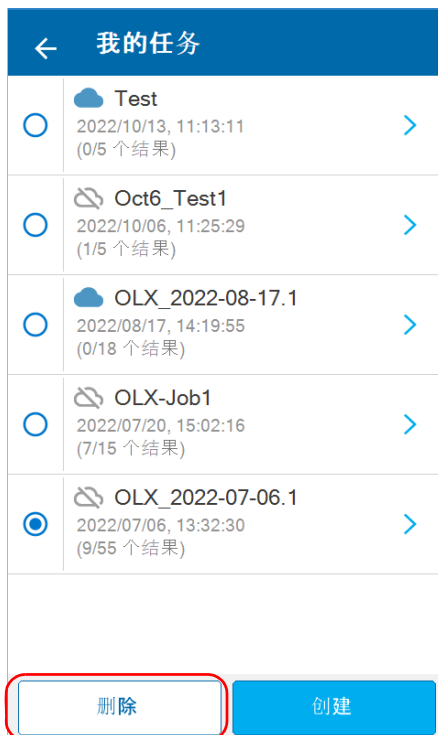
1. 在主菜单中，轻击“活动任务”。



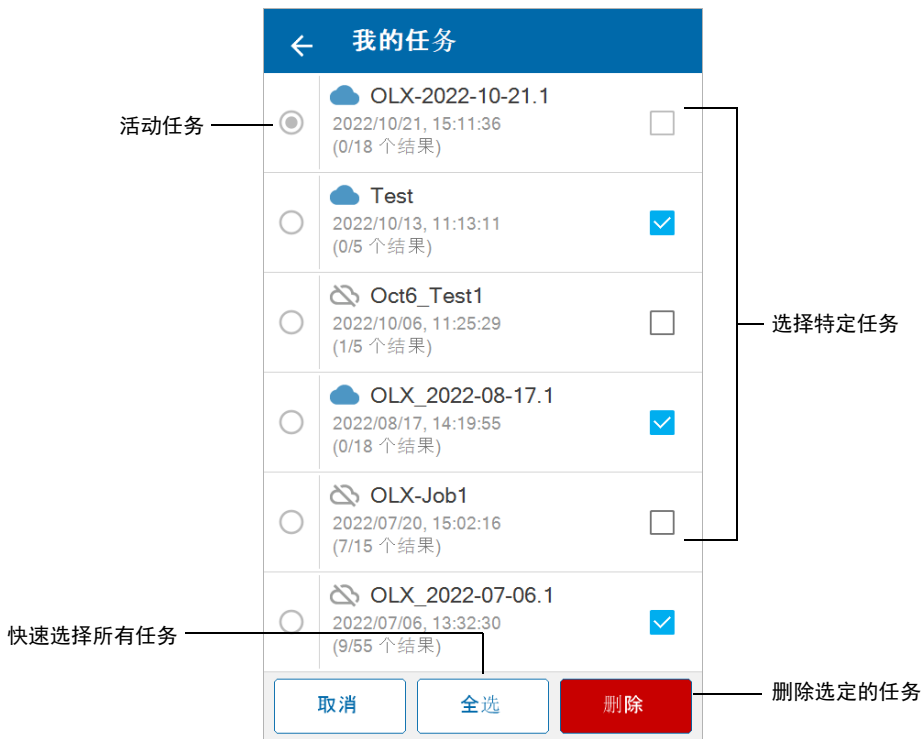
处理任务

删除本地任务

2. 在“我的任务”页面的任务列表中，轻击“删除”访问任务列表，以删除任务。



- 只能删除非活动任务。选中要删除的任务对应的复选框。如果要同时选择所有任务，轻击“全选”。



- 轻击“删除”。会显示一条消息，要求您确认永久删除选定的任务。这样就从列表中删除了选定的任务。

注意： 您会收到一条消息，要求您确认删除任务；如果要删除的任何任务未与云服务器同步或完全同步结果，您会收到警告消息。

处理任务

将测试点添加到本地任务

将测试点添加到本地任务

您可以在设备上手动将测试点添加到本地任务。

注意：不能在设备上将测试点添加到云任务。

若要手动将测试点添加到本地任务：

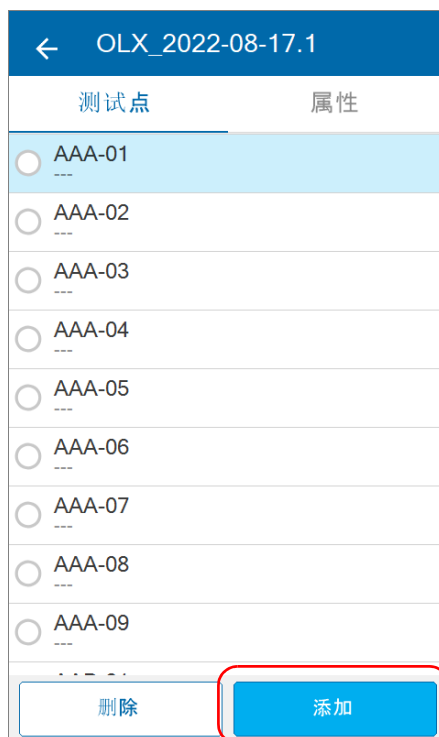
1. 在主菜单中，轻击“活动任务”。



2. 在“我的任务”页面中，轻击任务旁边的蓝色箭头，以显示当前测试点列表。



3. 在测试点列表中，轻击“添加”。



处理任务

将测试点添加到本地任务

4. 输入第一个标识和最后一个标识的值。有关生成有效测试点的详细信息，请参阅第 100 页“生成有效测试点标识”。



× 测试点 保存

第一个标识
AAA-01 ×

最后一个标识
AAB-09 ×

预览 (18个测试点)

AAA-01
AAA-02

5. 轻击“保存”。

新测试点就会按照数字和字母顺序添加到现有列表中。

从本地任务中删除测试点

可以手动删除是本地任务一部分的测试点。

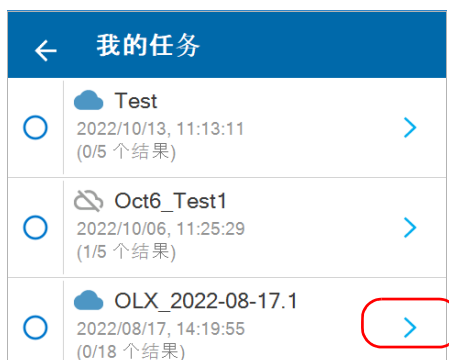
注意： 不能在设备上删除是云任务一部分的测试点。

若要从本地任务中手动删除测试点：

1. 在主菜单中，轻击“活动任务”。



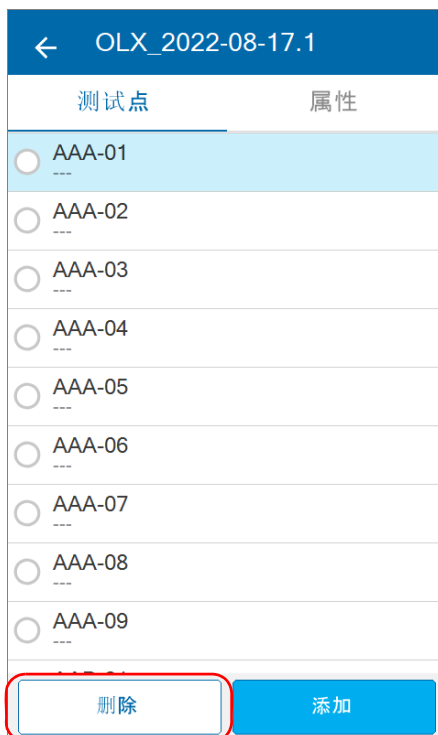
2. 在“我的任务”页面中，轻击任务旁边的蓝色箭头，以显示测试点列表。



处理任务

从本地任务中删除测试点

3. 轻击“删除”访问测试点列表，以删除测试点



- 选中要删除的测试点对应的复选框。如果要同时选择所有测试点，轻击“全选”。

注意： 不能删除活动测试点。



- 轻击“删除”。

注意： 您会收到一条消息，要求您确认删除测试点；如果要删除的任何测试点未与云服务器同步或完全同步结果，您会收到警告消息。

6 测试光纤

OX1 提供多种测试功能，以便您在测试光纤链路时获取不同程度的详情。

注意： 在测量过程中，如果开启功率检查器或光源工具，测量会立即自动停止。

下表介绍了每种测试功能。

测试功能	特点
Flash Advisor 适用于长度、插入损耗和光回损。	<ul style="list-style-type: none">▶ 测量持续时间很短。▶ 始终使用 EXFO Advisor 设置执行链路评估。显示的评级表示链路可能存在故障。
Fault Xplorer 适用于长度、插入损耗、光回损和故障查找。	<ul style="list-style-type: none">▶ 在光纤链路未发现问题的情况下，测量持续时间短。▶ 找出并识别光纤链路的故障类型。
Link Mapper （仅限 Pro 设备） 适用于长度、插入损耗、光回损和所有可检测元素的映射。	<ul style="list-style-type: none">▶ 由于设备要识别和测量链路上的所有元素，测量持续时间会系统地延长。▶ 识别、测量并定位链路上的所有可检测元素。

执行测量

OX1 提供多种不同的光纤测试功能。开始测量之前，您可能要根据需求设置基本参数：

- ▶ 要用于执行测量的波长（有关详细信息，请参阅第 54 页“选择测试波长”）
- ▶ 与通过 / 未通过标准（自定义或 EXFO Advisor）相关的阈值（有关详细信息，请参阅第 68 页“使用自定义通过 / 未通过阈值或 EXFO Advisor”）
- ▶ 注入和接收测试光纤的长度（有关详细信息，请参阅第 29 页“使用注入和接收测试光纤”）
- ▶ IOR 值（有关详细信息，请参阅第 92 页“配置 IOR 值”）
- ▶ 自动保存测量（请参阅第 64 页“启用或禁用自动保存功能”）
- ▶ 测试点自动导航（请参阅第 66 页“启用或禁用自动导航功能”）

注意： 在测量过程中，导航箭头处于禁用状态，而且您不能浏览已执行的测量。

若要执行测量：

1. 正确清洁连接器。
2. 将注入光纤或被测光纤连接到 OX1 端口。



注意

确保注入光纤或接收光纤的连接器始终与设备的连接器匹配（APC 或 UPC 连接器）。连接不匹配的连接器会损坏插芯。

3. 在设备上，确保已根据需求设置了参数。
4. 在主菜单中，轻击“活动任务”以访问“我的任务”页面，并选择测试点。有关详细信息，请参阅第 98 页“了解“我的任务”页面”。

或

轻击“Fiber Xplorer”，从活动任务转到活动测试点。



测试光纤

执行测量

- 若要更改测试点，轻击向左或向右导航箭头。

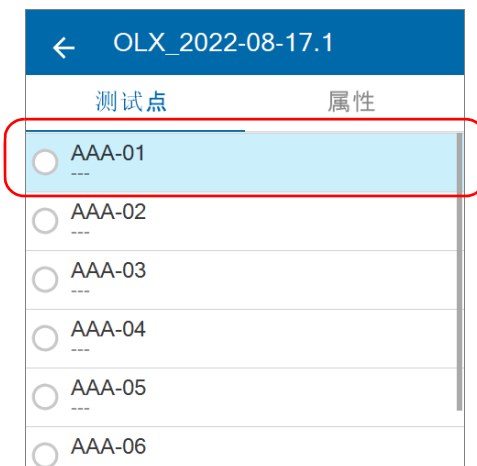


或

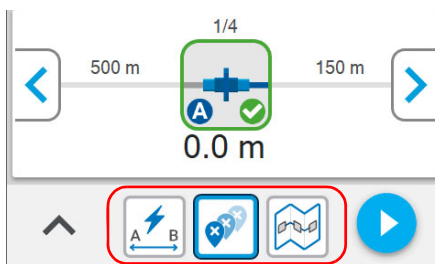
轻击测试点标识，访问与活动任务相关的测试点列表。



6. 轻击测试点标识以转到 Fiber Explorer。



7. 若想执行标准测试，选择测试功能（有关详细信息，请参阅第 9 页“测试功能和工具”）。

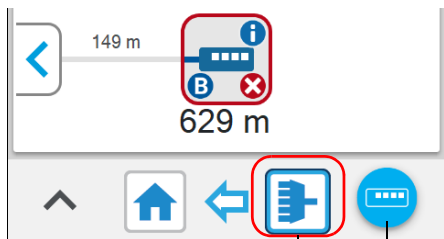


或

若想使用 PON 工具和 PRO 型号执行测试，轻击对应于要执行的测试的按钮（有关详细信息，请参阅第 78 页“使用 PON 工具”）。

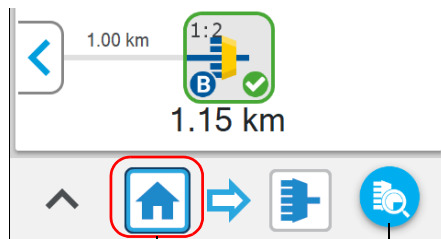
测试光纤

执行测量



朝着 ONT 进行测试
(包括或不包括 ONT 检测)

使用“ONT 检测”测试开始数据采集



朝着分光器进行测试 (包括或
不包括分光器检测)

使用“分光器检测”测试开始
数据采集

8. 轻击  按钮开始测量。

注意：如果您使用“分光器检测”或“ONT 检测”测试，“开始”按钮会有所不同。

执行测量后，可以在屏幕的不同部分查看结果。请参阅第 129 页“使用链路结果”、第 131 页“使用链路概览”和第 132 页“使用链路视图”。

有关配置设备的测量保存行为的信息，请参阅第 161 页“了解设备在保存测量时的行为”。

使用链路结果

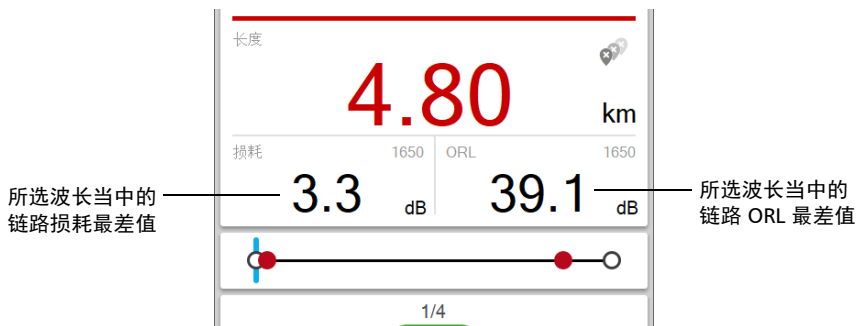
您可以一目了然地查看链路的通过 / 未通过状态、链路长度、链路损耗值和 ORL 值。通过 / 未通过状态取决于各个值的状态；可能的状态包括：

- 通过：链路上每个元素的状态均为“通过”
- 未通过：链路上至少有一个元素的状态为“未通过”
- 未知：未配置阈值，或未生成跨段值（长度、损耗、ORL）

注意：如果您选择将链路的光功率纳入到测量中，光功率值会显示在 **Fiber Xplorer** 页面中。在判定综合数据采集的状态时会考虑该值。有关详细信息，请参阅第 59 页“启用或禁用功率测量”。

在 **Fault Xplorer** 和 **Link Mapper** 中，在应用了自定义阈值的情况下，应用程序会显示通过 / 未通过状态。

由于您不能在 **Flash Advisor** 中使用自定义阈值，因此 **EXFO Advisor** 会根据测量所用的参数对结果的质量进行评级。评级采用 0 至 5 星标准（可以有半星）。这种评级适用于所有波长。如果您在 **Fault Xplorer** 和 **Link Mapper** 中使用 **EXFO Advisor** 阈值，应用程序不会显示通过 / 未通过状态。



测试光纤

使用链路结果

直接轻击专用于显示链路结果的页面，可以按波长获取特定值。页面还显示注入和接收测试光纤的长度。

注意： 如果显示的链路 ORL 值带有 < 符号，表示该值超过检测器的饱和度。

注意： 如果显示的反射率值带有 > 符号，表示该值超过检测器的饱和度。

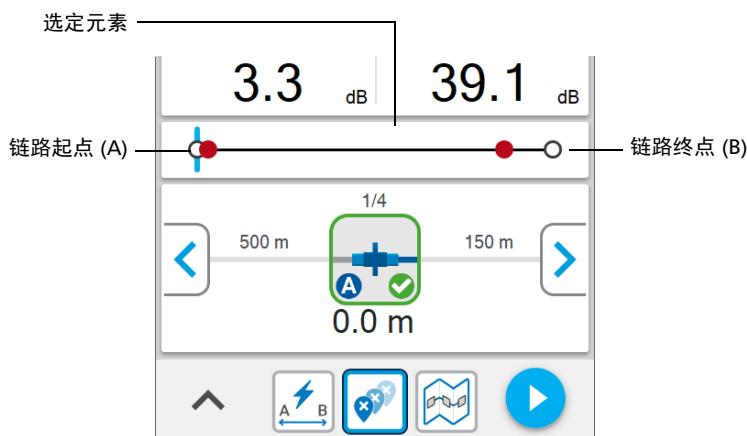


使用链路概览

链路概览显示整条链路、从链路起点 (A) 到链路终点 (B) 之间的所有故障 (Fault Xplorer) 或所有可检测元素 (Link Mapper)。元素按一定距离显示。在 Fault Xplorer 数据采集过程中，OX1 会标记可能存在故障的元素。

您在链路概览中选择某个元素后，链路视图中会自动选定该元素。有关详细信息，请参阅第 132 页“使用链路视图”。

注意： 链路概览在 Flash Advisor 中不可用。



使用链路视图

链路视图显示从第一个连接器到检测到的最后一个元素之间的链路上的所有故障 (Fault Xplorer) 或所有可检测元素 (Link Mapper)，一次显示一个。需要使用导航箭头来查看每个元素。





在 **Fault Xplorer** 数据采集过程中，被认为可能存在故障的元素会以连接器或接头元素类型图标进行标示。




您在链路视图中选择某个元素后，只要该元素位于链路起点和链路终点之间，链路概览中就会自动选定该元素。有关详细信息，请参阅第 131 页“使用链路概览”。

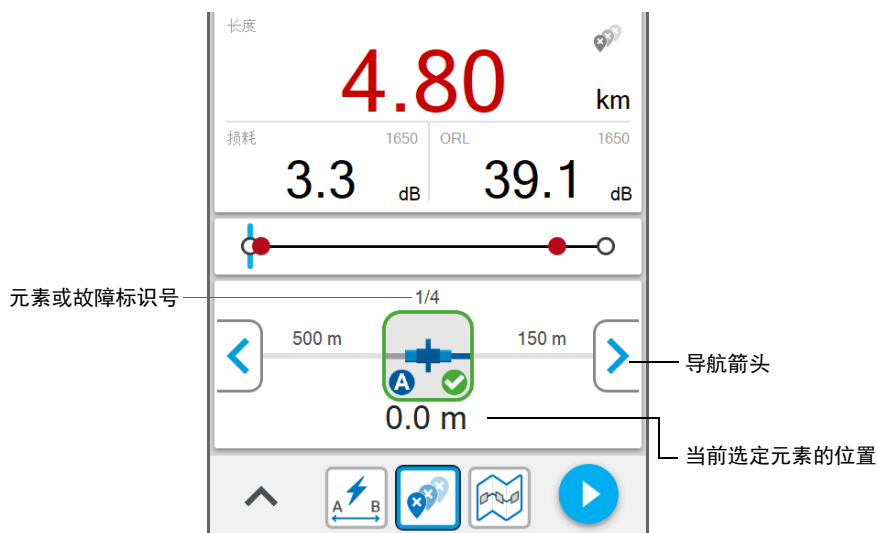
注意： 链路视图在 Flash Advisor 中不可用。

应用程序会为链路起点 (A) 和链路终点 (B) 之间显示的每个元素或故障分配一个序列号。一个元素组只能获得一个标识号。

元素用以下图标表示：

元素名称	元素图标	含义
接头		接头可指示两个光纤区段的连接点或由弯曲、耦合器等造成的任何非反射损耗。
连接器		连接器用于连接两根光纤。
连接器 A		连接器 A 对应链路起点。
连接器 B		连接器 B 对应链路终点。

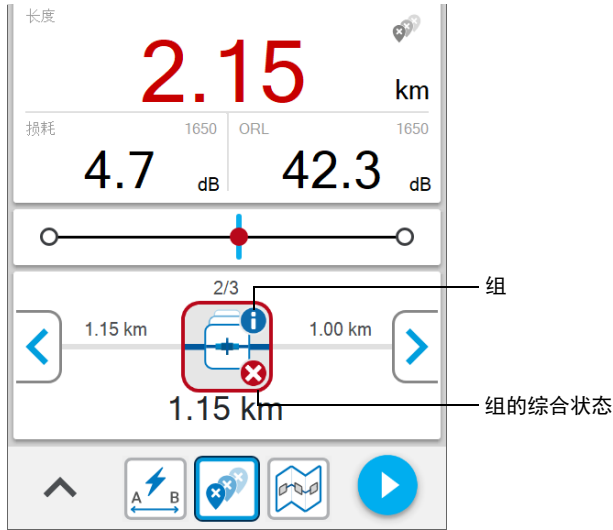
元素名称	元素图标	含义
宏弯		如果测量中有多个波长，则链路视图会显示宏弯。
超出范围		当应用程序因动态范围不足而无法检测光纤末端时，会显示此元素。
组		将几个无法单独识别的链路元素或故障组合起来。



测试光纤

在网络上检测到光时执行测试

应用程序可以检测因距离太近而无法单独识别的链路元素或故障。在这种情况下，应用程序会成组显示链路元素，并尽可能详细地提供关于每个子元素的信息。应用程序还会尽可能将通过 / 未通过状态应用于每个子元素，并显示元素组的综合状态。



在网络上检测到光时执行测试

使用检测到光的网络时，可提供 1650 nm 波长、带有滤波端口的 Optical Explorer 设备更为合适，因为这些型号配备了可抑制入射光的接收滤波器。

在这种情况下，如果到达 OX1 检测器的光量至关重要，设备会显示提示信息。

7 使用功率检查器

设备配备了功率检查器，可以测量绝对功率（单位：dBm）或插入损耗（单位：dB）。它还可以检测调制信号（270 Hz、330 Hz、1 kHz 和 2 kHz）。OX1 会自动检测来自光源的信号音。当未能检测到信号音时，它会显示“CW”字样来指出这种情况。

测量结果会和综合状态（“通过”、“未通过”或“未知”）一起显示，设备会在功率信号弱时发出提示。

只要打开相应的页面，功率检查器就可以执行测量。



重要提示

- ▶ 退出功率检查器页面后，测量会自动停止，设备不会保存信息。当您
需要执行测量时，请确保功率检查器页面一直打开。
- ▶ 测量完成后，务必关闭功率检查器页面。否则，功率检查器会一直执
行测量，可能导致设备的电池电量耗尽。

设置阈值

您可以设置每个波长的最小和最大功率或损耗阈值，或者将相同的阈值应用于所有波长。

您也可以选择禁用此功能，不设置任何阈值。您可以随时将所有值恢复为出厂设置。关闭页面时会保存您输入的值。

阈值会影响绝对功率和插入损耗的综合状态（“通过”、“未通过”或“未知”）。

可以直接在功率检查器页面或在“设置”页面中设置阈值。

若要直接在功率检查器页面中设置功率或损耗阈值：

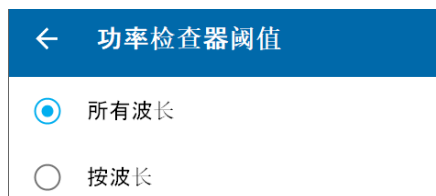
1. 轻击“阈值”。



2. 如果要相同的阈值用于所有波长，选择“所有波长”。

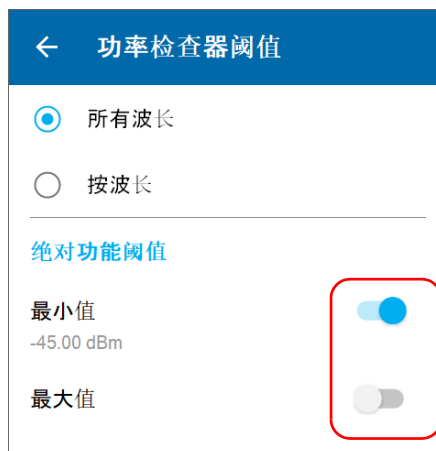
或

如果要设置每个波长的阈值，选择“按波长”。



3. 若要编辑阈值，请执行以下操作：

3a. 如有需要，使用切换按钮激活阈值。



使用功率检查器

设置阈值

3b. 轻击显示的数值。



3c. 输入新值。



3d. 轻击“确定”返回“功率检查器阈值”页面。

注意：轻击“重置为默认值”可恢复为出厂设置。

若要在“设置”页面中设置功率或损耗阈值：

1. 在主菜单中，轻击“设置”。



2. 向下滚动到“功率检查器”部分。
3. 轻击“阈值”。



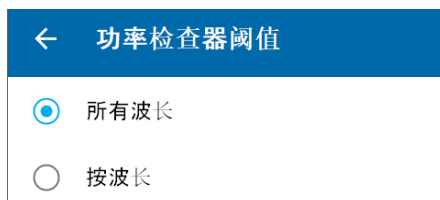
使用功率检查器

设置阈值

4. 如果要相同的阈值用于所有波长，选择“所有波长”。

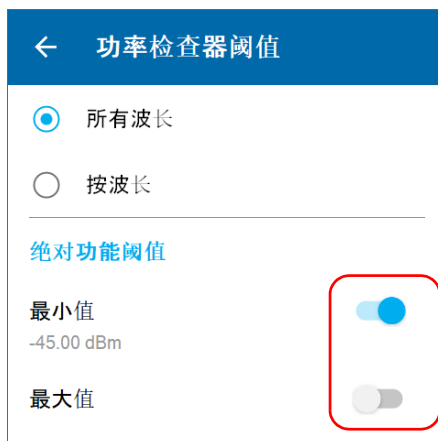
或

如果要设置每个波长的阈值，选择“按波长”。



5. 若要编辑阈值，请执行以下操作：

5a. 如有需要，使用切换按钮激活阈值。



5b. 轻击显示的数值。



5c. 输入新值。



5d. 轻击“确定”返回“功率检查器阈值”页面。

注意： 轻击“重置为默认值”可恢复为出厂设置。

使用功率检查器

在功率检查器上设置参考值

在功率检查器上设置参考值

在损耗测量模式下，由于测量的功率已减掉参考值，设备屏幕上仅显示被测光纤产生的损耗。

您可以为每个波长设置不同的参考值。只要不重启设备，参考值就一直可用。参考值默认设置为 0.00 dBm。

注意： 只能在损耗测量模式下设置参考值，该模式在选择了单个波长的情况下可用。如果在双通道设备上选择了一对波长或自动 PON 检测功能，则只能使用功率测量模式（无参考值）。

若要设置参考值：

1. 检查并正确清洁光纤。
2. 使用正确的适配器和测试跳线，将光源连接到设备。
3. 在“损耗”选项卡中，选择波长并激活相同波长的光源。



4. 轻击“测量参考值”，将当前功率值保存为新的参考值。



注意： 如果功率值未知或过低，且屏幕上显示“低”字样或“---”，“测量参考值”按钮将被禁用。

测量功率或损耗

除应用参考的步骤外，测量绝对功率或链路损耗的方法相同。

如果您使用的是双通道设备，必须选择一对波长，或者让设备自动解释从 PON 网络接收到的信号，才能测量功率。双通道设备支持以下与 PON 网络相关的波长：

- 1490 nm – GPON
- 1550 nm – 射频视频
- 1577 nm – XGS-PON

注意： 测量损耗时，必须选择单个波长。如果在双通道设备上选择了一对波长或自动 PON 检测功能，则只能执行功率测量。

若要测量功率或损耗：

1. 检查并正确清洁光纤。
2. 对于损耗测量，将功率检查器与光源相参考（请参阅第 142 页“在功率检查器上设置参考值”），然后禁用光源。
3. 如果使用一根参考光纤跳线，则仅需从功率检查器端口断开该光纤跳线，然后将另外一根参考光纤跳线与功率检查器相连接。

或

如果使用了两根参考光纤跳线，则在光纤适配器处断开它们的连接。

4. 使用光纤适配器或系统配线架，将被测光纤与附加到光源和功率检查器的参考光纤跳线相连接。

- 轻击“功率”或“损耗”选项卡。



- 选择波长并激活相同波长的光源。



注意： 如果将单波长光源连接到双通道设备，并且选择一对波长，则设备会显示根据接收到的波长测得的功率值。对于另一条通道，设备会显示“低”字样。如果选择自动 PON 检测功能，设备只会显示根据接收到的波长测得的功率值。

- 根据需要对其他波长重复上述步骤。

屏幕上会显示绝对功率或链路损耗值。

8 使用光源

您可以将 OX1 用作光源，与功率计配合使用执行测量。调制模式默认设置为“CW”（连续），但您可以根据要执行的测试类型选择其他值。

- ▶ 对于损耗测量，应选择连续模式。
- ▶ 对于光纤识别，应选择连续调制以外的任意调制值。这可以让链路另一端的人员识别被测光纤，尤其适用于测试包含多条光纤的光缆。

光源开启后（默认关闭），会一直发射光直到被关闭为止，但您可以为光源设置计时器，限定发射光的时间（最长 999 分钟）。首次使用光源时，计时器处于禁用状态。启用计时器后，默认值为 30 分钟。当计时器值变为 0 时，光源会自动停止发射光。如果您启用计时器功能但不更改它的默认设置，光源将在 30 分钟后停止发射光。应用程序会在屏幕上清楚地显示倒计时。页面关闭后，计时器的状态（开或关）以及您输入的值仍会保留。



重要提示

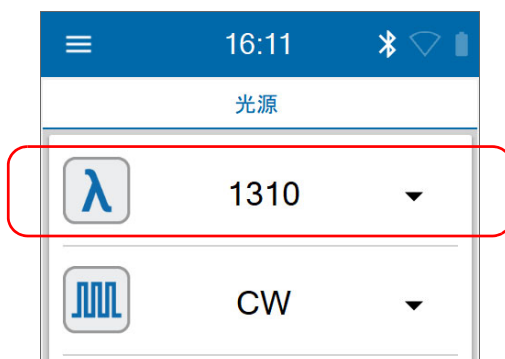
- ▶ 退出“光源”页面后，光源会继续发射光。打开功率检查器或 Fiber Xplorer 页面后，光源会自动停止发射光。
- ▶ 如果未设置计时器来自动关闭光源，务必在测试完成后手动关闭光源。否则，光源会一直发射光，可能导致设备的电池电量耗尽。

若要使用光源：

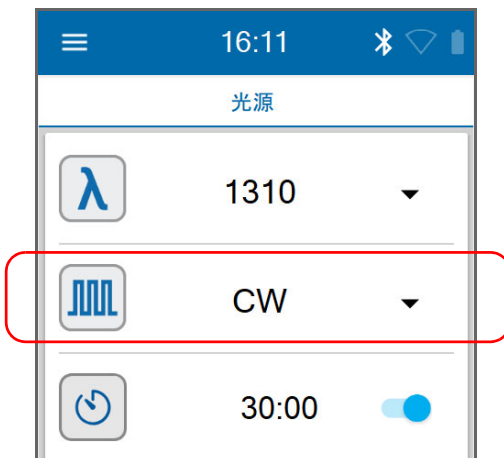
1. 在主菜单中，轻击“光源”。



2. 选择波长。



3. 选择调制模式。

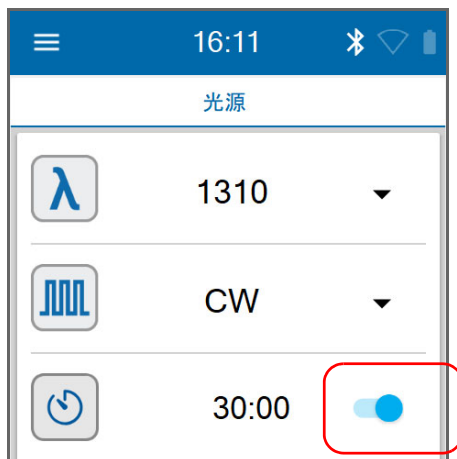


重要提示

OX1 Optical Explorer 可用于以连续光源模式 (CW) 测量光功率。它只兼容以下型号：300 系列和 600 系列的大功率锗 (GeX) 版本、PX1-H 和 PX1-PRO-H 以及任何设备的内置锗功率计。

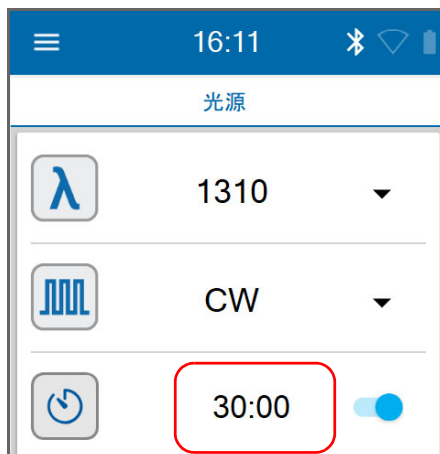
EPM-50 功率计和 MPC-100 功率检查器不兼容使用设置为连续模式的 OX1 Optical Explorer 执行的测量。

4. 若要设置计时器，请执行以下操作：
 - 4a. 根据需要使用切换按钮激活计时器功能。



注意： 如果不想设置计时器，使用切换按钮禁用此功能。

4b. 轻击显示的数值。



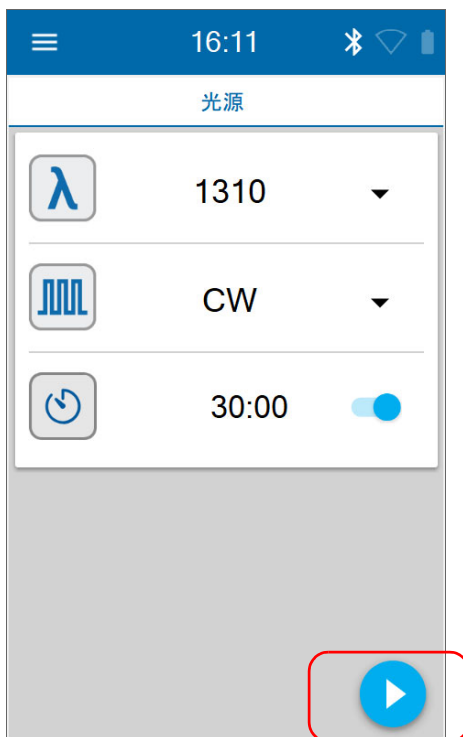
4c. 输入想要光源发射光的分钟数。



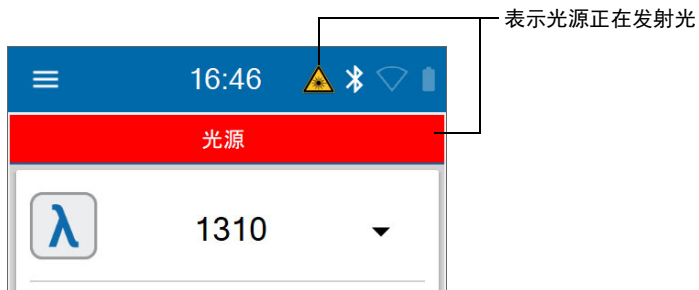
4d. 轻击“确定”返回“光源”页面。


使用光源

5. 轻击  开始发射光。

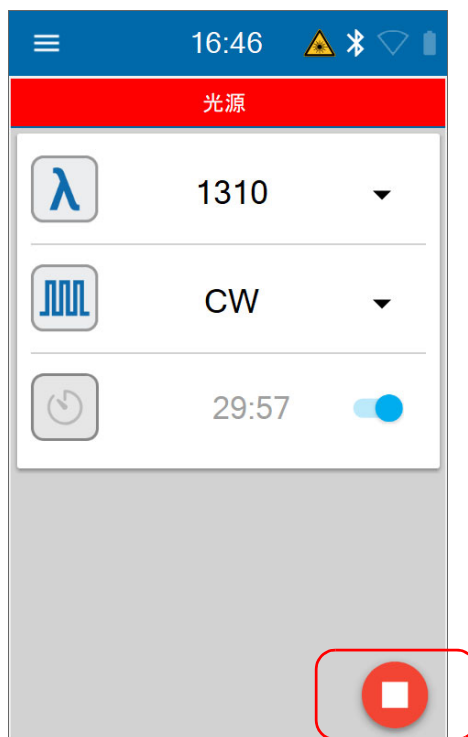


出现闪烁图标和红色横幅即表示光源正在发射光。



6. 为避免设备的电池电量耗尽，一旦测试完成，轻击  以停止发射光。

注意： 如果设置了计时器，光源会在计时器值变为 0 时停止发射光。



9

管理测试结果

您可以直接在设备上查看测量。您还可以手动删除不是云任务一部分的测量——只需选择全部或部分测量并将其删除。您不可以删除是云任务一部分的测量，但可以重新执行已完成的测量。有关详细信息，请参阅第 199 页“重新执行测量”。

如果您的设备具有无线功能，您可以使用 **TestFlow/Exchange** 移动应用程序来生成测量报告。请参阅第 166 页“通过蓝牙连接生成测量报告”和第 203 页“生成任务测量报告”。

注意： 如有需要或者您的设备没有无线功能，您可以通过 USB 连接将测量从设备传输到配有 **EXFO FastReporter 3** 的电脑。可以使用 **FastReporter 3** 生成报告。有关详细信息，请参阅第 169 页“通过 USB 连接生成测量报告”。

查看测量

对于具有无线功能的设备，在设备上执行的测量保存在您在本地任务中创建的测试点下，或保存在他人使用 **TestFlow/Exchange** 移动应用程序为您创建的任务中。

您可以在专用测试点中查看测量，这些测试点是本地任务或云任务的一部分。

若要在 **Fiber Xplorer** 中查看测量：

1. 在主菜单中，轻击“Fiber Xplorer”。



2. 在 Fiber Xplorer 中，使用  和  箭头依次查看可用测量。

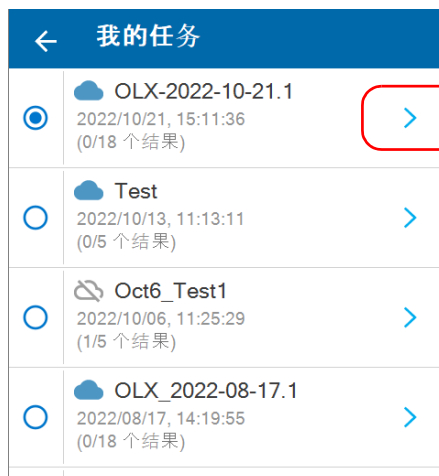


若要在测试点标识列表中查看测量：

1. 在主菜单中，轻击“活动任务”。



2. 在“我的任务”页面中，轻击蓝色箭头以显示任务中的测试点列表。



管理测试结果

查看测量

3. 在测试点列表中，轻击测试点，以查看 Fiber Xplorer 中的相应测量。



4. 在 Fiber Xplorer 中，使用  和  箭头依次查看可用测量。



有关详细信息，请参阅第 129 页“使用链路结果”、第 131 页“使用链路概览”和第 132 页“使用链路视图”。


更改元素类型

在 Fault Explorer 和 Link Mapper 中，您可以将元素类型“接头”更改为“连接器”。接头必须位于链路起点和链路终点之间。“*”号表示接头已更改为连接器。元素类型更改后，设备会重新应用连接器的阈值，自动重新分析测量。元素的通过 / 未通过状态和整条链路的状态都会刷新。

注意： 您可以将元素类型“连接器”重新更改为“接头”，但是“*”号不会消失。

注意： 不会显示更改确认消息。

若要更改元素类型：

1. 在“链路结果”区域，轻击要修改的元素。有关详细信息，请参阅第 129 页“使用链路结果”。
2. 使用蓝色箭头  更改元素类型。



了解设备在保存测量时的行为

您可以使用设备执行快速测量而不保存所有结果。

您还可以设置设备在测量过程完成后的行为。您可以启用自动保存功能，这样会保存每次执行的测量；也可以禁用自动保存功能，以便使用快速保存功能保存所需的测量。有关启用或禁用自动保存功能的详细信息，请参阅第 64 页“启用或禁用自动保存功能”。

您还可以设置设备在保存过程完成后的行为。您可以启用自动导航功能，这样设备会在保存过程完成后导航到下一个可用的测试点；也可以将设备设置为在测量和保存过程完成后停留在当前测试点。有关启用或禁用测试点自动导航功能的详细信息，请参阅第 66 页“启用或禁用自动导航功能”。

在启用了自动保存功能的情况下执行测量

如果启用了自动保存功能，设备会在测量过程完成后自动保存测量。

如果还启用了自动导航功能，在测量和保存过程完成后，设备会导航到 Fiber Explorer 中下一个可用的测试点。

注意： 如果启用了自动导航功能，设备会显示新结果几秒后再转到下一个测试点。横幅上的测试点名称会闪烁。若想取消自动导航，可轻击屏幕上的任意位置。

注意： 如果禁用了自动导航功能，设备会停留在当前测试点。

管理测试结果

了解设备在保存测量时的行为

在禁用了自动保存功能的情况下执行测量

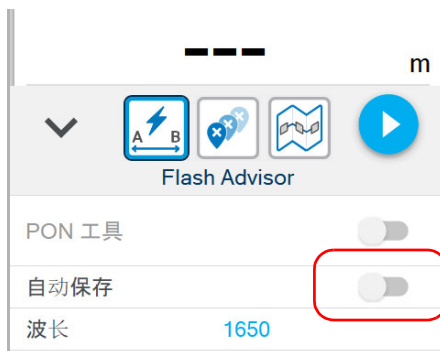
您可以设置设备在测量过程完成后的行为。


若要在禁用了自动保存功能的情况下执行测量：

1. 选择要执行测量的测试点。有关选择测试点的详细信息，请参阅第 124 页“执行测量”。
2. 禁用自动保存功能（如果尚未这样做）。
 - 2a. 在 Fiber Explorer 中，轻击箭头访问抽屉菜单。



2b. 根据需要使用相应的切换按钮禁用自动保存功能。



注意：禁用自动保存功能后，快速保存图标  会显示在 Fiber Xplorer 中的三行菜单旁边。

3. 轻击  按钮执行测量。



管理测试结果

了解设备在保存测量时的行为

- 快速保存图标从  变为 ，表示当前测量未保存。导航栏也会从蓝色变为灰色，以直观地提醒您当前测量未保存。

当您尝试导航到上一个或下一个测试点时，设备会发出警告消息，提醒您当前测量将会丢失。轻击快速保存图标保存当前测量。

快速保存图标可用，
表示当前测量未保存




灰色横幅，表示当前
测量未保存

5. 设备保存测量。快速保存图标变为不可用，导航横幅从灰色变为蓝色。如果启用了自动导航功能，设备会导航到下一个测试点。如果禁用了自动导航功能，设备会在保存测量后停留在当前测试点。

轻击  按钮对当前测试点重新执行测量。

或

轻击  按钮导航到下一个测试点。



设备可以进行新一轮测试了。

通过蓝牙连接生成测量报告

如果您的设备具有无线功能，您可以使用 TestFlow/Exchange 移动应用程序生成 PDF 报告。

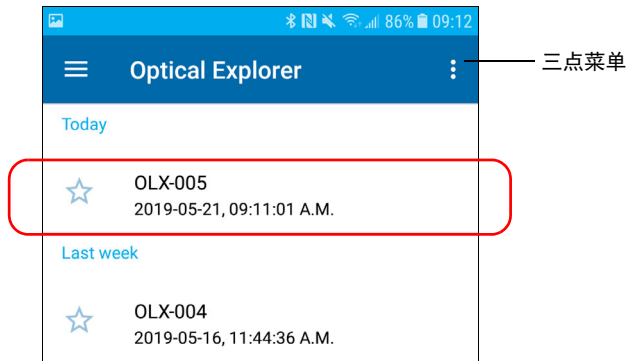
生成报告后，您可以立即用智能设备上的查看器查看报告。PDF 报告不保存在智能设备上，因此，关闭报告后需要重新生成报告，除非您已使用智能设备将报告传输到其他位置。

若要通过无线连接生成测量报告：

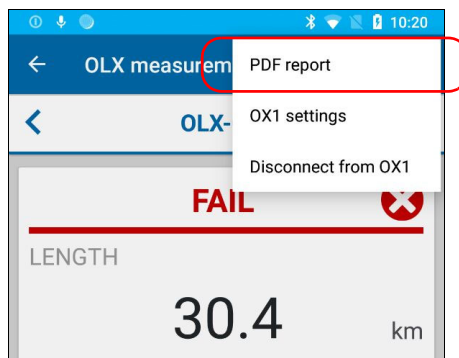
1. 确保设备和智能设备之间已建立蓝牙连接（请参阅第 173 页“通过蓝牙技术与智能设备建立连接或关闭连接”）。

OX1 和智能设备之间建立连接后，TestFlow/Exchange 移动应用程序中的结果列表会自动刷新。
2. 在智能设备上，打开 TestFlow/Exchange 移动应用程序（如果尚未打开）并访问 Optical Explorer 工具。

3. 在测量列表中，轻击要生成报告的测量。



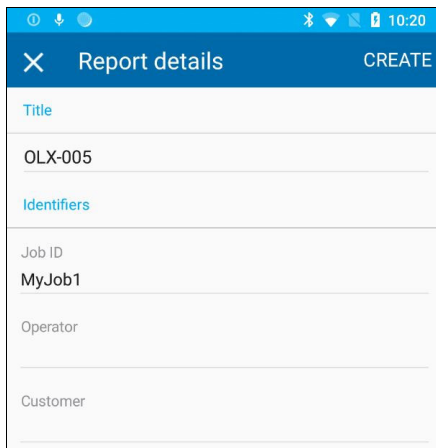
4. 在三点菜单中选择“PDF report”（PDF 报告）。



管理测试结果

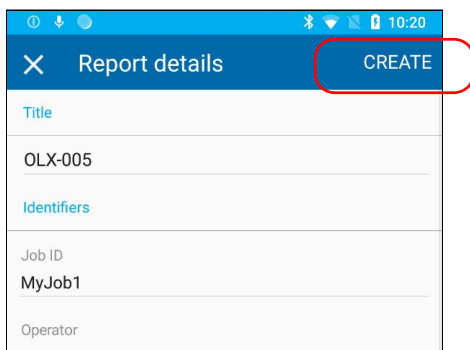
通过蓝牙连接生成测量报告

5. 如有需要，轻击所需字段修改报告信息。所有字段（包括报告标题）都可编辑。



The screenshot shows a mobile application interface for editing report details. The title bar is blue with a back arrow, the text 'Report details', and a 'CREATE' button. Below the title bar, there are several input fields: 'Title' with the value 'OLX-005', 'Identifiers' (highlighted in blue), 'Job ID' with the value 'MyJob1', 'Operator', and 'Customer'. The status bar at the top shows the time as 10:20 and various system icons.

6. 报告信息编辑完毕后，轻击“CREATE”（创建）开始创建报告。



This screenshot is identical to the previous one, but the 'CREATE' button in the top right corner of the blue header is circled in red to indicate it should be clicked to create the report.

注意： 生成报告后，您可以使用智能设备附带的工具传输报告，就像传输任何其他 PDF 文件一样。

通过 USB 连接生成测量报告

可以通过 USB 连接将测量从设备传输到电脑。必须连接到安装了 EXFO FastReporter 3 的电脑，才能生成 PDF 格式的报告。

若要通过 USB 连接生成测量报告：

1. 使用 USB 线将设备连接到已装有 EXFO FastReporter 3 的电脑。

注意： 将 USB 线直接连接到设备，不要使用集线器。

2. 启动设备和电脑（如果尚未这样做）。
3. 在电脑上启动 FastReporter 3。
4. 从 FastReporter 3 下载测量。
5. 若要生成测量报告，请参阅 EXFO FastReporter 3 文档了解详细信息。

通过 Wi-Fi 连接生成测量报告

如果您的设备具有无线功能，可以通过 Wi-Fi 连接将测量从设备传输到电脑。必须连接到安装了 EXFO FastReporter 3 的电脑，才能生成 PDF 格式的
报告。

设备和电脑必须连接到相同的 Wi-Fi 网络，才能进行这种连接。

注意： 如果您在数据传输过程中关闭设备，Wi-Fi 连接将会中断，但数据不会丢失。

若要通过 Wi-Fi 连接生成测量报告：

1. 启动设备和电脑（如果尚未这样做）。
2. 确保在设备上启用了“Wi-Fi 数据传输到 FR3”选项，且设备和电脑连接到相同的 Wi-Fi 网络。有关详细信息，请参阅第 177 页“启用或禁用无线通信”。
3. 在电脑上启动 FastReporter 3。
4. 从 FastReporter 3 下载测量。
5. 若要生成测量报告，请参阅 EXFO FastReporter 3 文档了解详细信息。

10 使用 TestFlow /Exchange 移动应用程序

您可以将 OX1 与配有 TestFlow/Exchange 移动应用程序的智能设备配合使用，以便您记录测试结果，在云服务器上存档测试结果，以及生成报告。

注意： 如果设备没有无线功能，则您不能使用 TestFlow/Exchange 移动应用程序。

注意： 除了本文档中介绍的所有其他功能，您在处理云任务时还可以使用下文所述的功能。

注意： 即使不登录 TestFlow/Exchange 移动应用程序帐户，您也可以通过 TestFlow/Exchange 移动应用程序使用某些功能。但是，您需要登录才能使用所有可用的功能。本用户文档中所述的步骤会指明是否需要登录。

注意： 实际 Optical Explorer 工具（可从 TestFlow/Exchange 移动应用程序获取）的外观可能与本文档中图片所示的略有不同，具体取决于您使用的智能设备的类型。这一点适用于使用 Android 系统和 iOS 系统的智能设备，除非另有说明。

注意： OX1 中使用的测量单位独立于 TestFlow/Exchange 移动应用程序任务中使用的测量单位。这意味着您可能需要进行更改，以确保所选测量单位的一致性。

在智能设备上安装 TestFlow /Exchange 移动应用程序

如果您要处理云任务和云中存档信息，开始工作前，您需要在智能设备上安装 TestFlow/Exchange 移动应用程序。

若要安装 TestFlow/Exchange 移动应用程序：

1. 确保您可以连接互联网。
2. 在使用 Android 系统的智能设备上，打开 Google Play Store（通常是 Play Store 或 Play 图标）。

或



在使用 iOS 系统的智能设备上，打开 App Store（通常是 App Store 图标）。

3. 在 Play Store 或 App Store 中，搜索关键词“EXFO”，找到 TestFlow 或 Exchange 移动应用程序。
4. 按照屏幕提示进行安装。

通过蓝牙技术与智能设备建立连接或关闭连接

如果想要处理 TestFlow/Exchange 移动应用程序任务，执行生成报告（单一或多重测量）等任务，或者配置 Wi-Fi 网络以接收设备更新，设备和配有 TestFlow/Exchange 移动应用程序的智能设备之间必须能进行交互。这种交互通过蓝牙来实现。设备默认启用蓝牙通信，但如果您禁用了蓝牙通信，必须先启用该功能再尝试连接智能设备（请参阅第 177 页“启用或禁用无线通信”）。

在 OX1 设备上，标题栏中会有相应的图标显示蓝牙通信状态。下表说明了可能的状态。

图标	含义
不显示	蓝牙通信已禁用。
	蓝牙通信已启用，但设备和智能设备之间尚未建立连接。
	设备和智能设备之间已建立连接。

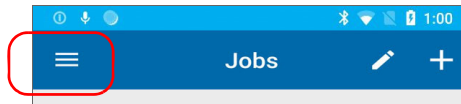
如果设备已经与某台智能设备建立连接，但您想将设备与另一台智能设备配合使用，可以直接在设备上关闭当前连接。同样，如果您想将智能设备连接到另一台 OX1 设备，可以在智能设备上（通过 TestFlow/Exchange 移动应用程序中的 Optical Explorer 工具）关闭当前连接。

使用 TestFlow /Exchange 移动应用程序

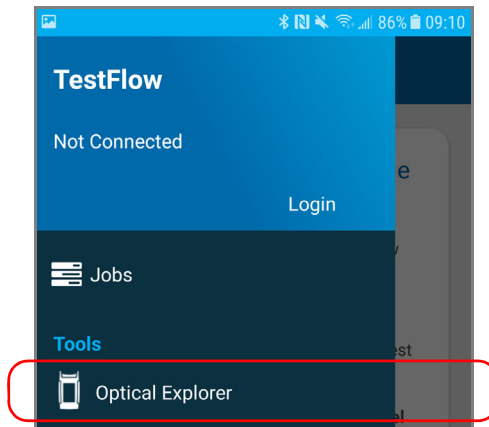
通过蓝牙技术与智能设备建立连接或关闭连接

若要通过蓝牙技术建立连接：

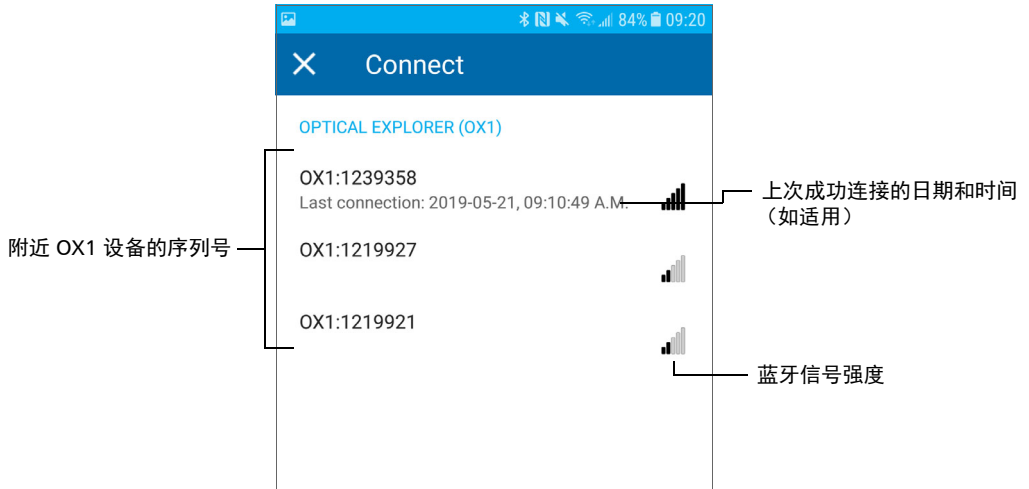
1. 如有需要，启用设备的蓝牙通信（请参阅第 177 页“启用或禁用无线通信”）。
2. 在智能设备上安装 TestFlow/Exchange 移动应用程序（如果尚未这样做）（请参阅第 172 页“在智能设备上安装 TestFlow /Exchange 移动应用程序”）。
3. 在智能设备上，按照以下步骤建立连接。
 - 3a. 打开 TestFlow/Exchange 移动应用程序。
 - 3b. 如果应用程序提示您登录 TestFlow/Exchange 移动应用程序帐户，轻击“NOT NOW”（暂不），因为设备和智能设备之间的连接无需通过 TestFlow/Exchange 移动应用程序帐户来建立。
 - 3c. 轻击三行图标访问主菜单。




- 3d. 在“Tools”（工具）下，轻击“Optical Explorer”。



- 3e. 如果应用程序提示您允许其获取您的智能手机的位置，轻击“ALLOW”（允许）。否则，您将不能访问 OX1 设备列表。
- 3f. 在 OX1 设备列表中，轻击所需的设备。



应用程序会自动建立通信。连接成功后， 图标会出现在 OX1 设备的标题栏中。

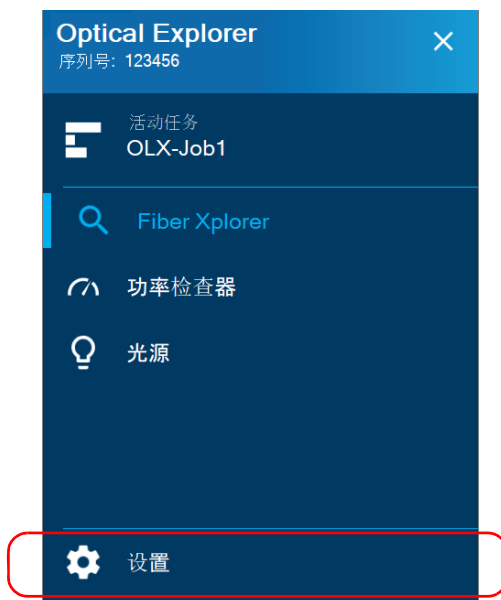
注意： 如果 OX1 设备已连接到某台智能设备，但您不想使用那台智能设备，则必须先关闭 OX1 和那台智能设备之间的连接，然后才能将另一台智能设备连接到 OX1。

使用 TestFlow /Exchange 移动应用程序

通过蓝牙技术与智能设备建立连接或关闭连接

若要在设备上关闭与智能设备的连接：

1. 在主菜单中，轻击“设置”。



2. 在“无线”部分，轻击“断开移动应用程序”。



若要在智能设备上关闭与 OX1 的连接：

1. 在测量列表或测量详情页面中，打开三点菜单。
2. 轻击“从 OX1 断开”。

智能设备不再与 OX1 连接，可以连接到其他设备。

启用或禁用无线通信

设备和智能设备之间的交互通过蓝牙技术来实现。

设备与云服务器和 EXFO 更新服务器（用于获取固件和软件更新）之间的交互通过连接到无线网络来实现。

默认情况下，设备已启用蓝牙通信，但未启用 Wi-Fi 和“Wi-Fi 数据传输到 FR3”选项。

只能在设备上启用或禁用蓝牙通信，但可以在设备和智能设备上（通过 TestFlow/Exchange 移动应用程序中的 Optical Explorer 工具）启用或禁用 Wi-Fi 通信。

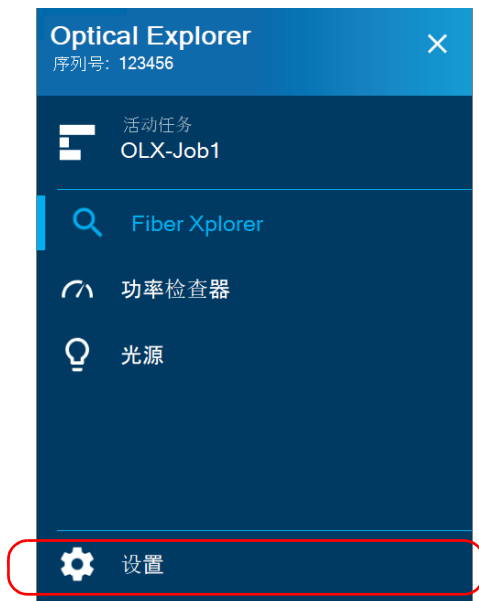
如果在一段时期内不需要连接无线网络，可以禁用 Wi-Fi 通信，以节省电池电量。

使用 TestFlow /Exchange 移动应用程序

启用或禁用无线通信

若要在设备上启用或禁用无线通信：

1. 在主菜单中，轻击“设置”。



2. 根据需要使用“Wi-Fi”、“蓝牙”或“Wi-Fi 数据传输到 FR3”切换按钮启用或禁用通信。



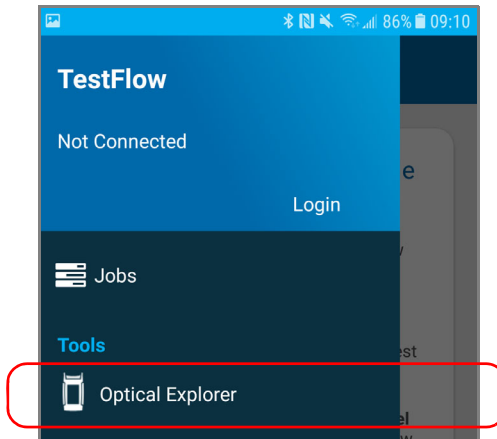
所做的更改会立即生效。

使用 TestFlow /Exchange 移动应用程序

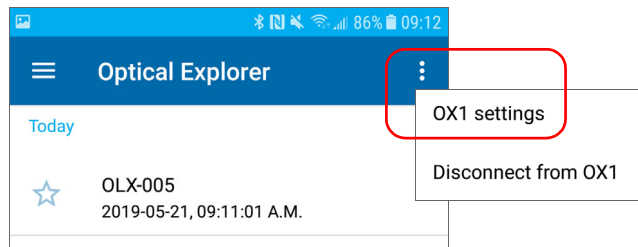
启用或禁用无线通信

若要在智能设备上启用或禁用 Wi-Fi 通信：

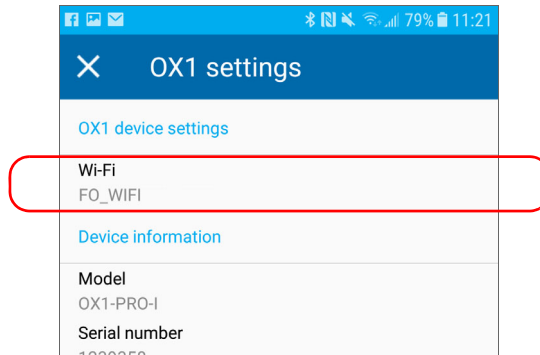
1. 在智能设备上，打开 TestFlow/Exchange 移动应用程序并访问主菜单（☰ 菜单）。
2. 在“Tools”（工具）下，轻击“Optical Explorer”。



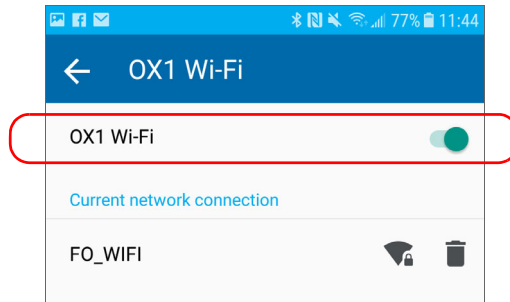
3. 在 Optical Explorer 工具中，打开三点菜单，然后选择“OX1 settings”（OX1 设置）以访问参数。



4. 轻击“Wi-Fi”。



5. 使用“OX1 Wi-Fi”切换按钮启用或禁用 Wi-Fi 通信。



所做的更改会立即生效。

使用无线网络

通过将设备连接到无线网络，您可以完全同步结果，并在结果与 TestFlow/Exchange 移动应用程序同步后将其保存到云服务器。

此外，通过将设备连接到无线网络，您可以检查更新，下载并直接在设备上安装更新（请参阅第 232 页“通过 Wi-Fi 连接升级应用程序和软件”）。

OX1 设备和 TestFlow/Exchange 移动应用程序中的 **Optical Explorer** 工具都默认禁用 Wi-Fi 连接。必须先启用 Wi-Fi 连接才能连接无线网络（请参阅第 177 页“启用或禁用无线通信”）。

必须先在设备上或使用 TestFlow/Exchange 移动应用程序配置所需的网络，才能将设备连接到 Wi-Fi 网络。

配置和首次连接成功后，配置的网络会自动添加到设备上的可用网络列表中。

设备关闭后，已配置网络列表和上次使用的网络仍会保留。这意味着，当您下次使用设备时，设备会自动连接上次使用的网络，除非该网络不可用或密码已改变（需要重新配置）。如果设备连接的网络出现故障，在网络恢复正常后，设备会立即自动重新连接该网络。

您可以从列表中删除已配置的网络，以防止设备自动连接这些网络。如果您删除了当前使用的网络，设备（或 TestFlow/Exchange 移动应用程序中的 **Optical Explorer** 工具）会尝试连接列表中已配置且可用的下一个网络。

本设备支持具有以下特性的 IPv4 无线路由器：

- 动态 IPv4 地址分配
- 不受保护，或不受 WPA/WPA2-Personal 标准（WPA-PSK/WPA2-PSK 版本）保护
- 广播网络名称 (SSID) 或不广播（SSID 可见或隐藏）
- 配置了 2.4 GHz Wi-Fi 频段（b/g/n 频率）。

注意： 本设备不支持 WEP 和 WPS 标准。

注意： 本设备不支持要求通过网页进行验证的公共 Wi-Fi 热点。




注意： 每种工作环境都有各自的规范。如需获取有关路由器配置的信息，请联系网络管理员。

注意： 若要节省电池电量，可以在不需要使用无线通信时禁用它。

使用 TestFlow /Exchange 移动应用程序

使用无线网络

标题栏中（在设备上）以及无线网络名称（在设备上和 TestFlow/Exchange 移动应用程序中）旁边都会显示 Wi-Fi 连接状态图标。下表说明了可能的状态。

图标	含义
标题栏中无 Wi-Fi 图标	Wi-Fi 通信被禁用。
标题栏中显示模糊的 Wi-Fi 图标 	蓝牙通信已启用，但设备未连接任何无线网络。
	图标的白色部分（在标题栏中）或深灰色部分（在无线网络列表中）表示信号强度。
	密码保护（安全）网络用锁图标标识。

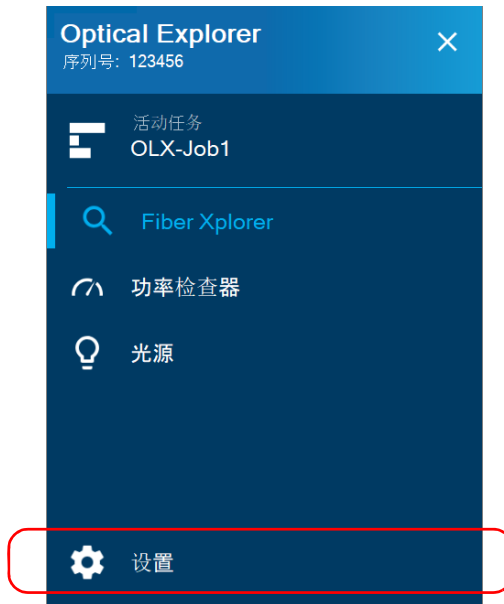
配置无线网络

必须先设备上或使用 TestFlow/Exchange 移动应用程序配置所需的网络，才能将设备连接到 Wi-Fi 网络。配置和首次连接成功后，配置的网络会自动添加到设备上的可用网络列表中。

设备关闭后，已配置网络列表和上次使用的网络仍会保留，以便日后使用。

若要直接在设备上配置无线网络：

1. 在主菜单中，轻击“设置”。



使用 TestFlow /Exchange 移动应用程序

使用无线网络

2. 使用相应的切换按钮激活设备的 Wi-Fi 通信（如果尚未这样做）。



3. 轻击“Wi-Fi”。
4. 在“可用网络”下，轻击要配置的无线网络。

注意： 未配置的网络旁边不会显示垃圾桶图标。



5. 如果网络采用了安全密钥（密码）保护，输入密码。



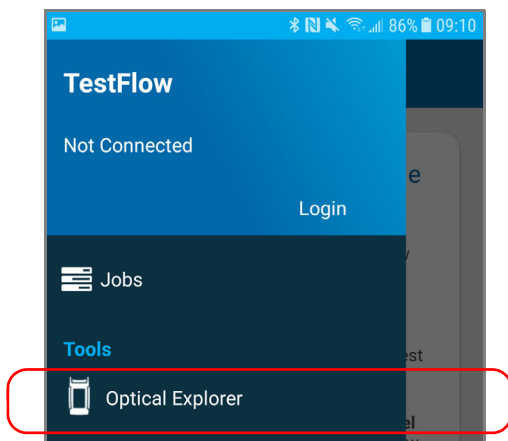
应用程序会自动建立通信。

使用 TestFlow /Exchange 移动应用程序

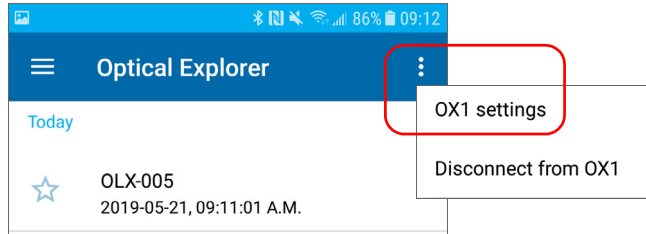
使用无线网络

若要使用 TestFlow/Exchange 移动应用程序配置无线网络：

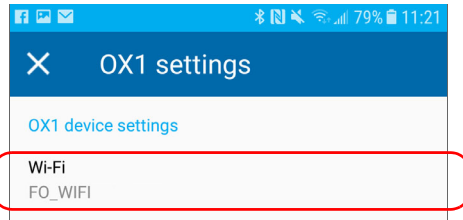
1. 确保设备和智能设备之间已建立蓝牙连接（请参阅第 173 页“通过蓝牙技术与智能设备建立连接或关闭连接”）。
2. 如有需要，启用设备的 Wi-Fi 通信（请参阅第 177 页“启用或禁用无线通信”）。
3. 在智能设备上，打开 TestFlow/Exchange 移动应用程序并访问主菜单（☰ 菜单）。
4. 在“Tools”（工具）下，轻击“Optical Explorer”。



5. 在 Optical Explorer 工具中，打开三点菜单，然后选择“OX1 settings”（OX1 设置）以访问参数。



6. 轻击“Wi-Fi”。



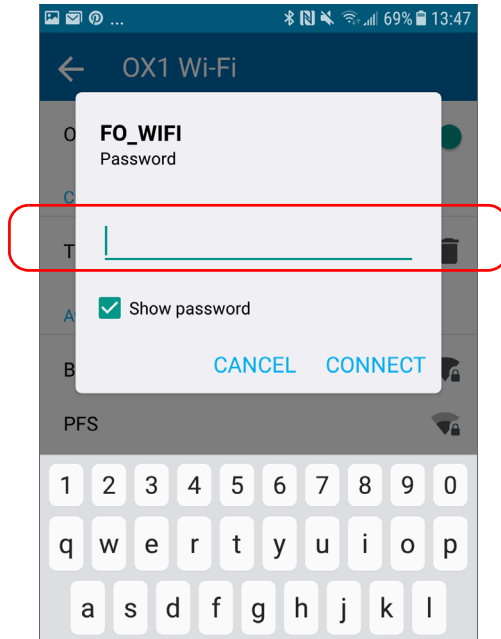
7. 轻击要配置的无线网络。



使用 TestFlow /Exchange 移动应用程序

使用无线网络

8. 如果网络采用了安全密钥（密码）保护，输入密码。



9. 轻击“CONNECT”（连接）。

10. 按照屏幕提示操作。

应用程序会自动建立通信。

注意：您可能需要确保 TestFlow/Exchange 移动应用程序能够与 Wi-Fi 网络建立首次连接，再在 OX1 设备上连接到该网络。使用安全网络时尤其应该这样做，以确保获得的密码是正确的。

在设备上连接无线网络

当您使用设备开始新一轮工作时，设备会自动连接上次使用的网络，除非该网络不可用或密码已改变（需要重新配置）。如果设备连接的网络出现故障，在网络恢复正常后，设备会立即自动重新连接该网络。

若要在设备上连接无线网络：

1. 确保已通过蓝牙在设备和智能设备之间建立连接（请参阅第 182 页“使用无线网络”）。
2. 在主菜单中，轻击“设置”。



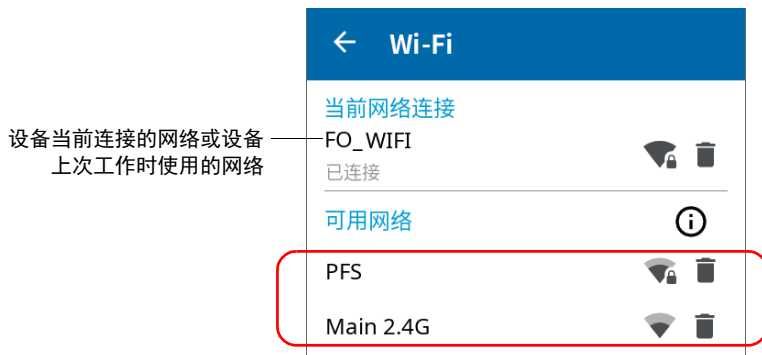
使用 TestFlow /Exchange 移动应用程序

使用无线网络

3. 使用相应的切换按钮激活设备的 Wi-Fi 通信（如果尚未这样做）。



4. 轻击“Wi-Fi”。
5. 在“可用网络”下，轻击要连接的无线网络。



应用程序会自动建立通信。

注意： 如果您选择的网络不是上次工作时使用网络，且网络连接失败，应用程序会自动切换到上次使用的网络以尝试建立连接。

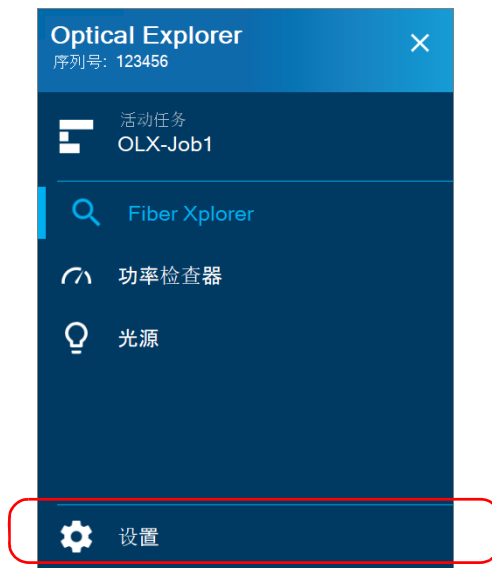
从列表中删除已配置的网络

您可以从列表中删除已配置的网络，以防止设备自动连接这些网络（“忘记网络”功能）。如果您删除了当前使用的网络，设备（或 TestFlow/Exchange 移动应用程序）会尝试连接列表中已配置且可用的下一个网络。

被删除的网络不再显示在设备上，除非您（在设备上或 TestFlow/Exchange 移动应用程序中）重新配置这些网络。如果这些网络仍在使用范围内，它们会重新显示在可用网络列表中，就像之前从未进行过配置一样。这意味着，如果您决定重新配置安全网络，需要重新输入密码。

若要从列表中删除已配置的网络：

1. 在设备上或在 TestFlow/Exchange 移动应用程序的 Optical Explorer 工具中，转至主菜单，然后轻击“设置”（在设备上）或“OX1 settings”（OX1 设置）（在 TestFlow/Exchange 移动应用程序中）。




注意： 在 TestFlow/Exchange 移动应用程序的 Optical Explorer 工具中，可以通过打开三点菜单来访问主菜单。

使用 TestFlow /Exchange 移动应用程序

使用无线网络

2. 轻击“Wi-Fi”。



3. 轻击要删除的无线网络对应的  图标。



4. 当应用程序提示确认删除网络时，轻击“忘记”确认。

网络就会从列表中自动删除。

如果这些网络仍在使用范围内，它们会重新显示在可用网络列表中。

将云任务传输到 OX1

您创建云任务后，或者贵公司里有人创建了云任务并将它分配给您后，您必须将任务与您的 OX1 同步，才能执行相关测试。传输通过蓝牙进行。

您可以从 TestFlow/Exchange 移动应用程序获取全新的任务。您还可以重新执行别人已在其他设备上开始的任務，并将任务传输到您用于测试的 OX1。

注意： 切换任务不会导致 OX1 中的结果被删除。

从 TestFlow/Exchange 移动应用程序获得的任务会立即被设置为活动任务，即使已有任务在进行。已开始的任務中的测试结果会保留，您可以稍日后将这些结果与 TestFlow/Exchange 移动应用程序同步。若要同步已开始的任務中的测试结果，必须再次将该任务设置为活动任务。如果活动任务发生变化，且上一个任务有尚未执行的测试，您可以在下次切换回到该任务时执行这些测试。

注意： 每次只能同步一个任务。

使用 TestFlow /Exchange 移动应用程序

将云任务传输到 OX1

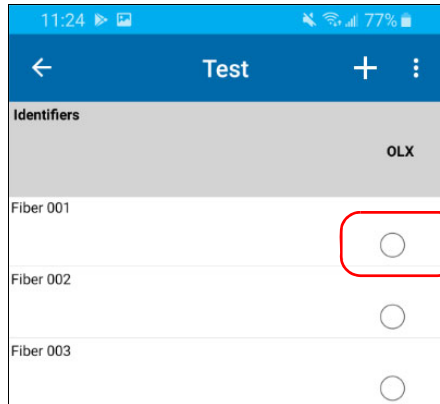
若要将云任务传输到 OX1:

1. 必须符合以下要求才能从云中获取任务并将其传输到 OX1:
 - ▶ 您有 TestFlow/Exchange 移动应用程序帐户或收到贵公司发出的帐户激活邀请
 - ▶ 您已在智能设备上安装 TestFlow 或 Exchange 移动应用程序，并且已登录 TestFlow 或 Exchange 移动应用程序帐户（请参阅第 172 页“在智能设备上安装 TestFlow /Exchange 移动应用程序”）
 - ▶ 您已创建任务（由您直接在 TestFlow/Exchange 移动应用程序中创建，或者由贵公司里的其他人在云服务器上创建并分配给您）

注意： 如果您在云服务器上创建了任务，请将任务传输到 TestFlow/Exchange 移动应用程序。

- ▶ 您已配置 Wi-Fi 网络（请参阅第 182 页“使用无线网络”）
- ▶ 您已通过蓝牙在智能设备和 OX1 之间建立连接（有关详细信息，请参阅第 173 页“通过蓝牙技术与智能设备建立连接或关闭连接”）

2. 在 TestFlow/Exchange 移动应用程序中，轻击要传输到 OX1 的任务对应的行。
3. 进入任务后，轻击对应于测试的其中一个空气泡图标。



4. 当设备出现提示时，轻击“Sync”（同步）。

注意： 如果未连接 OX1 设备，应用程序会提示您选择要使用的设备。

注意： 您还可以从三点菜单访问任务同步功能。

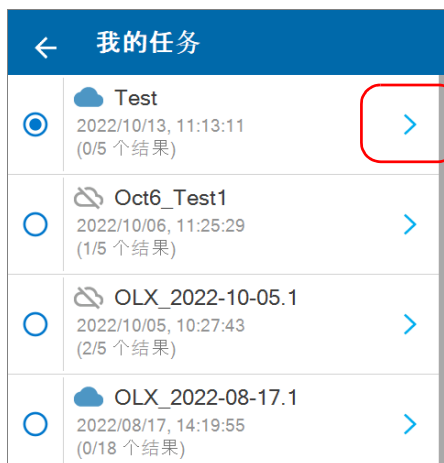
使用 TestFlow /Exchange 移动应用程序

将云任务传输到 OX1

5. 在 OX1 的主菜单中，轻击刚才传输的任务的名称。



6. 轻击蓝色箭头以访问测试点列表。



7. 轻击要执行的测试点。

这样就可以在任务中执行测试了（有关详细信息，请参阅第 124 页“执行测量”）。

重新执行测量

对于所有测量，无论是否有云任务，使用 OX1 的执行方式都一样。请参阅第 124 页“执行测量”。

但是，您可以重新执行已在任务中执行的测量。


注意： 在测量过程中，导航箭头处于禁用状态，而且您不能浏览已执行的测量。

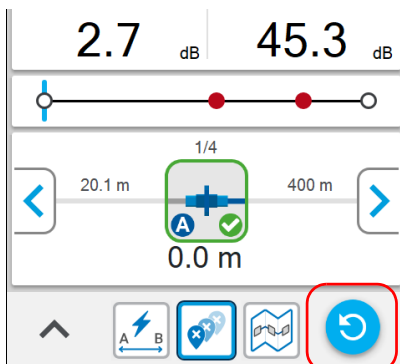


重要提示

重新执行现有测量后，旧结果会被删除。测量完成后，只会提供新结果。

若要重新执行测量：

1. 选择要重新执行的测量。
2. 轻击  按钮重新执行测量。



3. 当设备出现提示时，轻击“是”。

测量完成后，会立即提供新结果。

执行测量后，可以在屏幕的不同部分查看结果。请参阅第 129 页“使用链路结果”、第 131 页“使用链路概览”和第 132 页“使用链路视图”。

将任务结果与智能设备和云服务器同步

TestFlow/Exchange 移动应用程序自动为您管理与任务相关的测量。



结果同步过程分两步进行。您可以在设备和智能设备之间建立蓝牙连接后立即开始同步过程。测试结果会发送到移动应用程序，以便创建报告而又不占用智能设备的内存。通过将结果发送到 TestFlow/Exchange 移动应用程序，您可以同步整个任务或在任务中执行的测试。这样，您可以重新执行别人已在其他设备上开始的任务，并将任务传输到您用于测试的 OX1。您不能查看已完成且已传输到其他设备的测试的详细信息。

设备和云服务器之间可以同步两种不同的数据。下表显示了完整数据和摘要数据的区别。

数据	特点
摘要	<ul style="list-style-type: none">▶ 测试名称（标识）▶ 测试判定（通过 / 未通过状态或 EXFO Advisor™ 判定）▶ 测试时间和日期
完整	摘要数据以及设备显示在 Fiber Xplorer 中的结果

对于摘要数据已经与云服务器同步的结果，完整的测试结果数据会通过 Wi-Fi 自动从设备发送到云服务器。

任务名称旁边的云图标表示每个任务与云服务器的当前同步状态。下表显示了不同的可能同步状态及其各自的含义。

图标	含义
	任务与云服务器完全同步。对于没有保存任何测量的任务，也会显示此图标。
	任务中所有结果的摘要数据都与云服务器同步。
	任务与云服务器部分同步。
	没有任何结果的摘要数据与云服务器同步。

在与智能设备或云服务器同步的过程中，即使设备的电池电量过低或 OX1 断开了 Wi-Fi 网络连接，数据也不会丢失。OX1 连接到电源插座并建立 Wi-Fi 连接后，同步过程会立即恢复。

使用 TestFlow /Exchange 移动应用程序

将任务结果与智能设备和云服务器同步

若要将任务结果与智能设备和云服务器同步：

1. 确保设备和智能设备之间已建立蓝牙连接（请参阅第 173 页“通过蓝牙技术与智能设备建立连接或关闭连接”）。
OX1 和智能设备之间建立连接后，TestFlow/Exchange 移动应用程序中的结果列表会自动刷新。
2. 如有需要，启用设备的 Wi-Fi 通信（请参阅第 177 页“启用或禁用无线通信”）。
3. 在智能设备上，打开 TestFlow/Exchange 移动应用程序并访问 Optical Explorer 工具。
4. 轻击要与云服务器同步的任务。
5. 进入任务后，轻击对应于测试的其中一个气泡图标。
6. 当设备出现提示时，轻击“Sync”（同步）。

注意： 如果未连接 OX1 设备，应用程序会提示您选择要使用的设备。

注意： 您还可以从三点菜单访问任务同步功能。

生成任务测量报告

您可以使用 TestFlow/Exchange 移动应用程序生成 PDF 报告。

生成报告后，您可以立即用智能设备上的查看器查看报告。PDF 报告不保存在智能设备上，因此，关闭报告后需要重新生成报告，除非您已使用智能设备将报告传输到其他位置。

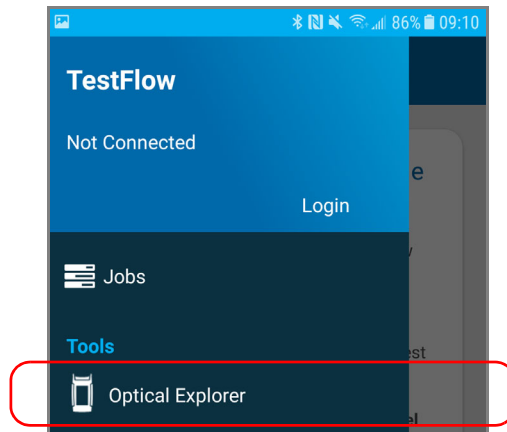
可以使用 TestFlow/Exchange 移动应用程序生成单一或多重测量报告。

若要生成任务测量报告：

1. 确保设备和智能设备之间已建立蓝牙连接（请参阅第 173 页“通过蓝牙技术与智能设备建立连接或关闭连接”）。

OX1 和智能设备之间建立连接后，TestFlow/Exchange 移动应用程序中的结果列表会自动刷新。

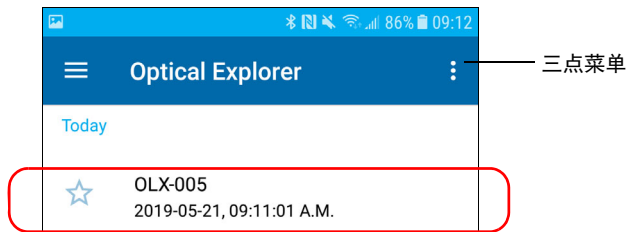
2. 在智能设备上，打开 TestFlow/Exchange 移动应用程序（如果尚未打开）。
3. 在“Tools”（工具）下，轻击“Optical Explorer”。



使用 TestFlow /Exchange 移动应用程序

生成任务测量报告

4. 选择要生成单一或多重测量报告的任务。
5. 如果要生成单一测量报告，轻击所需的测量。
或
如果要生成多重测量报告，轻击三点菜单。



6. 选择“PDF report”（PDF 报告）。

注意： 生成报告后，您可以使用智能设备附带的工具传输报告，就像传输任何其他 PDF 文件一样。

从智能设备访问联机文档

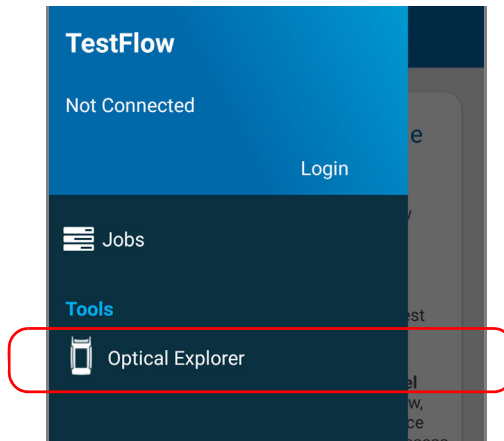
您可以在设备上访问入门指南。

如需更多详细信息，还可以通过以下方法随时在智能设备上访问用户指南：

- 扫描设备上的二维码
- 点击 TestFlow/Exchange 移动应用程序中的相应链接

若要在 TestFlow/Exchange 移动应用程序中查看用户文档：

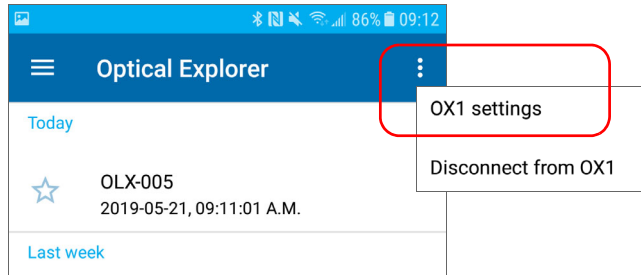
1. 连接设备和智能设备（如果尚未这样做）（请参阅第 173 页“通过蓝牙技术与智能设备建立连接或关闭连接”）。
2. 在智能设备上，打开 TestFlow/Exchange 移动应用程序并访问主菜单（☰ 菜单）（如果尚未这样做）。
3. 在“Tools”（工具）下，轻击“Optical Explorer”。



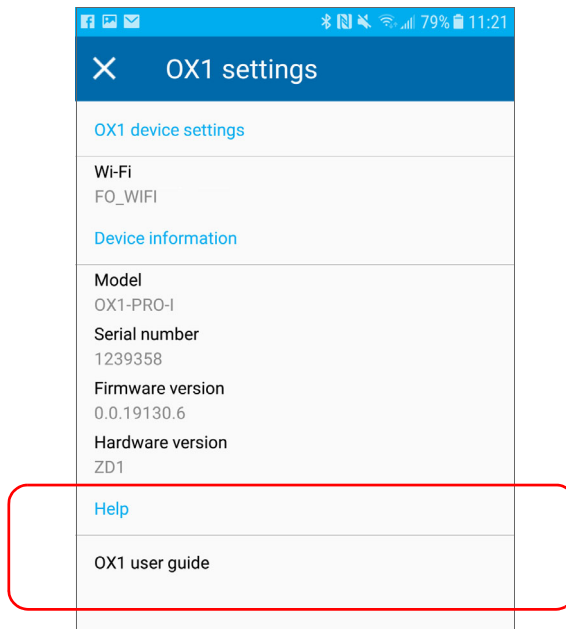
使用 TestFlow /Exchange 移动应用程序

从智能设备访问联机文档

4. 在 Optical Explorer 工具中，打开三点菜单，然后选择“OX1 settings”（OX1 设置）以访问参数。



5. 在“Help”（帮助）下，轻击“OX1 user guide”（OX1 用户指南）。



11 维护

若要确保设备长期正常运行：

- 使用前始终检查光纤连接器，如有必要，则对其进行清洁。
- 避免设备沾染灰尘。
- 用略微蘸水的抹布清洁设备外壳和前面板。
- 将设备在室温下存放于清洁干燥处。避免阳光直接照射设备。
- 避免湿度过高或显著的温度变化。
- 避免不必要的撞击和振动。
- 如果设备中溅入或进入任何液体，请立即关闭电源，断开所有外部电源，取出电池并让设备完全干燥。



警告

如果不按照此处指定的控制、调节方法和步骤进行操作和维护，可能导致危险的辐射暴露或破坏设备提供的保护措施。

清洁 SC 连接器

设备配备了 SC 连接器，可使用机械清洁器清洁该连接器。



警告

在设备工作时使用光纤显微镜观察、检验连接器表面，将会对眼睛造成永久性伤害。

若要使用机械清洁器清洁连接器：

1. 将清洁棒插入到光适配器中，然后将连接器的外壳推入到清洁器中。

注意： 清洁器发出咔嚓声时，表示清洁完成。

2. 使用光纤检测探头（例如，EXFO 的 FIP）检查连接器表面。

清洁触摸屏

使用无磨蚀成分的软布（如眼镜清洁布）蘸水擦拭触摸屏。



注意

如果不使用水而使用其他液体，可能会损坏触摸屏的特殊涂层。

充电

设备使用一块锂离子电池或一块锂聚合物电池。

- 充电状态显示在标题栏右上角。红色图标表示电池电量低，应该将设备连接到电源插座。有关详细信息，请参阅第 7 页“电池状态图标说明”。
- 设备前面板上的 LED 灯也会显示充电状态（请参阅第 6 页“LED 指示灯说明”）。



注意

只能使用 EXFO 随设备附送的 USB 电源适配器进行充电。



重要提示

- ▶ 电池出厂时并未充电。第一次使用本设备前必须将电池充满电。等待几小时或待电池 LED 指示灯呈蓝色稳定亮起，电池即充满电。
- ▶ 电池充电所需的时间取决于当前执行的测试类型、环境温度等多种因素。
- ▶ 为了保证电池可正常工作，请确保电池的工作温度在 $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 至 $45\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($14\text{ }^{\circ}\text{F}$ 至 $113\text{ }^{\circ}\text{F}$) 之间，储存温度在 $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 至 $35\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($50\text{ }^{\circ}\text{F}$ 至 $95\text{ }^{\circ}\text{F}$) 之间。
当环境温度低于 $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($32\text{ }^{\circ}\text{F}$) 或者达到或超过 $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($104\text{ }^{\circ}\text{F}$) 时，电池的充电速度会比平时慢甚至完全无法充电，具体取决于设备的内部温度。
- ▶ 不要让电池在没有电量的状态下闲置多天。
- ▶ 在 300 次循环（大约使用 18 个月）之后，可能需要更换新电池，以保持最佳工作状态。否则，设备的工作时间可能会缩短。



重要提示

- ▶ 如果想长时间存放设备（或电池），请确保电池电量为总容量的 50% 左右，然后关闭设备（关机）。
- ▶ 请将设备（或电池）置于阴凉干燥处，并确保电池电量为总容量的 50% 左右。在电池存放期间，每三个月需要检查一次电池电量。根据需要充电，确保电池电量保持在总容量的 50% 左右。这可保证电池的最佳性能。

若要充电：

使用 USB 电源适配器将设备连接到电源插座（充电最快）。

注意： 当设备处于开启状态时，电脑的标准 USB 端口不能用于为设备供电，也不能用于为设备的电池充电。如果用 USB 线将设备连接到这种 USB 端口，设备仍会耗用电池电量。如果在设备关闭的情况下将它连接到电脑的 USB 端口，设备的电池可能会充电，但充电速度很慢。

注意： 如果您有配备专用 USB 充电端口的装置，可将设备连接到这些端口之一进行充电。实际充电效果因装置而异。您也可以使用经认证的 USB 移动电源（便携式充电器）为设备充电。

充电过程会自动开始和结束。

注意： 如果设备连接了外部电源且处于开启状态或睡眠模式，时钟电池也会充电。

电池维护建议



警告

本设备使用以下类型的电池：一块锂离子电池或一块锂聚合物电池。

这种电池内置了专为 EXFO 设计的保护功能。因此，更换电池时，只能使用 EXFO 认可的同一类型、同一型号的新电池。



警告

使用未经认可的电池可能会导致电池膨胀或着火。



警告

如果更换的新电池类型不正确，会造成爆炸风险。按照制造商的说明处理废电池。



警告

切勿将电池投入火中或水中，也不要将电池的电极短路。切勿拆卸电池。



重要提示

遵照地方法规正确回收和处理废电池。请勿将其丢弃到普通垃圾箱内。有关详细信息，请参阅本用户文档的回收和处理章节。

- ▶ EXFO 非常重视客户的安全，力求确保客户正确地更换电池。
所有 EXFO 产品的电池都经过测试和认证，符合以下国际安全标准：
 - ▶ UN38.3 联合国 (UN) 运输条例：涵盖空运过程中的电池安全。
 - ▶ UL 61010-1 标准、CAN/CSA C22.2 61010-1 标准和 IEC/EN 61010-1 国际标准：涵盖测试和测量设备的电池使用。
 - ▶ IEC 62133 国际标准：涵盖含有碱性电解质或其他非酸性电解质的二次电池组和电池。
 - ▶ 在某些国家 / 地区，EXFO 认可的电池已按照当地法规的要求进行认证。
- ▶ 若要获取适合您产品的替换电池的定价和正确部件号（通过电子邮件）：
 - ▶ 美洲：Isales.us@exfo.com
 - ▶ 欧洲：Isales.emea@exfo.com
 - ▶ 亚太地区：Isales.apac@exfo.com
 - ▶ 中国：Isales.China@exfo.com
- ▶ 您还可以通过联系当地经销商获得合适的产品替换电池：
<https://www.exfo.com/zh/how-to-buy/find-distributor/>
- ▶ 您可以将设备送回到当地的服务中心进行维修 / 维护：
<https://www.exfo.com/zh/services/field-network-testing/exfo-service-centers/>

更换电池

设备可以通过电池供电，也可以通过随附的 **USB** 电源适配器由适合的电源插座供电。

注意： 您不能自行更换时钟电池。

有关设备支持的电源及这些电源独有特性的详细信息，请参阅产品的技术规格。



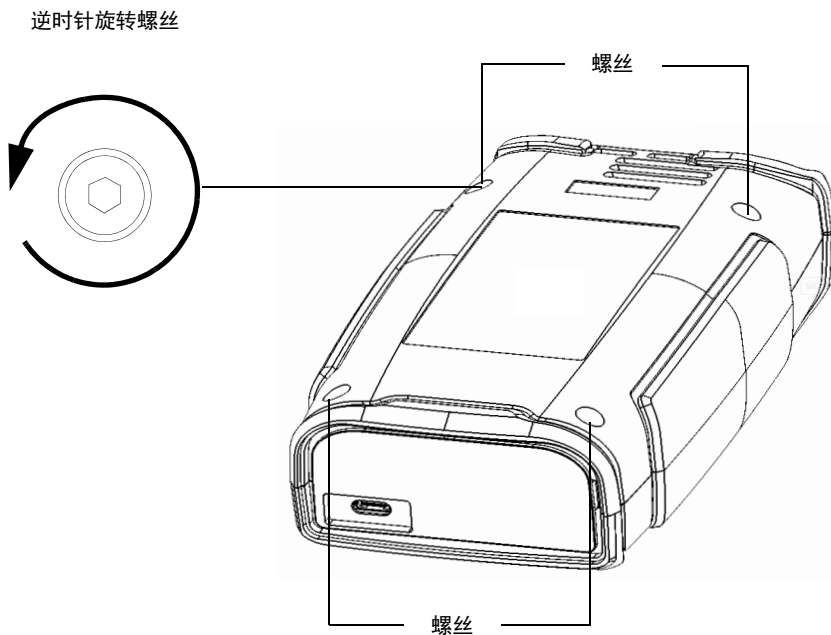
注意

静电放电 (ESD) 的危害可能导致彻底的或间歇性的设备故障。

- ▶ 更换电池时，请务必佩戴防静电腕带或踝带。确保防静电带与皮肤接触良好且另一端安全接地。
- ▶ 切勿用工具或手指触摸下文中未标示的任何设备内部组件。

若要更换电池：

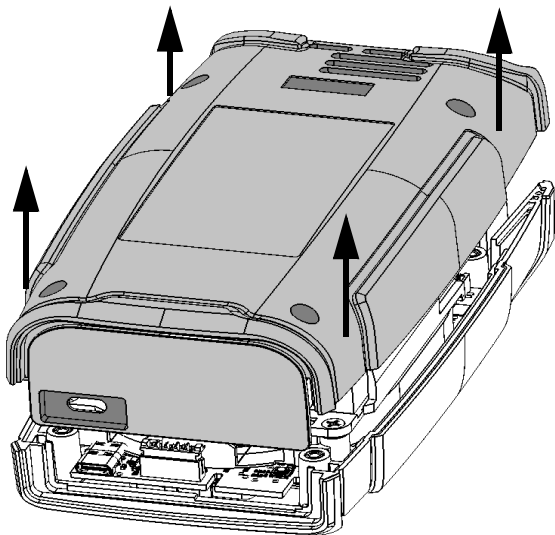
1. 关闭设备（关机），并断开光纤和 USB 线（如有）。
2. 将设备前面板放在平坦的表面上（如桌面）。
3. 使用 2.5 mm 内六角螺丝刀逆时针拧松设备背面的螺丝（4 颗），将其取出。



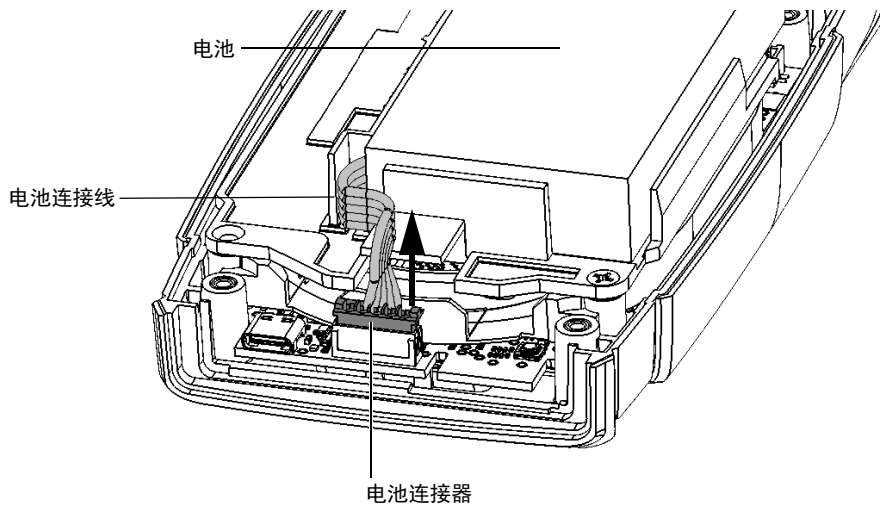
维护

更换电池

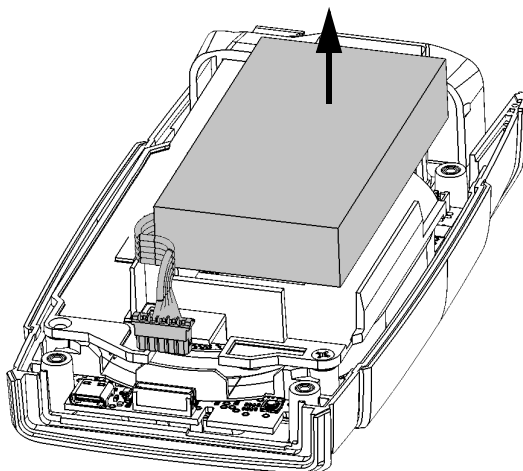
4. 抓住背板两侧向上拉，将其取出。



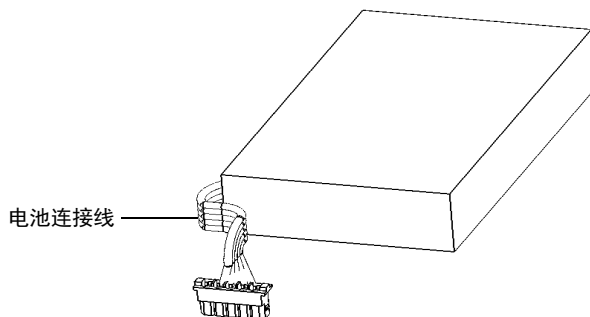
5. 轻轻拉电池连接器，从电池槽中取出电池。



6. 向上拉电池，将其取出。



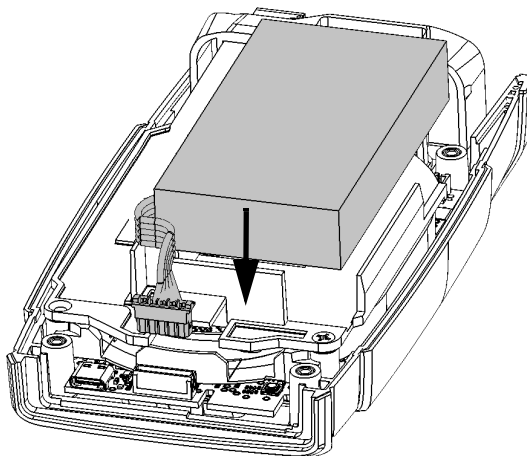
7. 放置新电池时，确保电池连接线位于左侧且朝向设备前端。



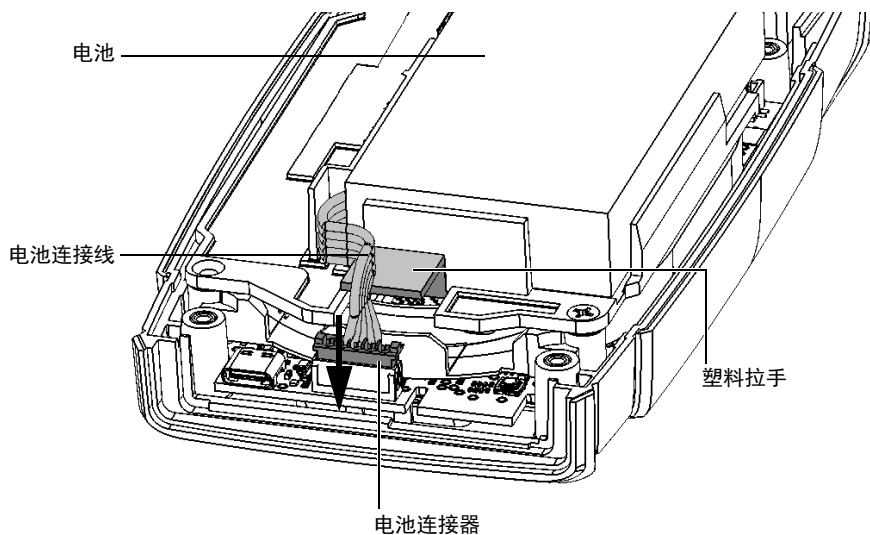
维护

更换电池

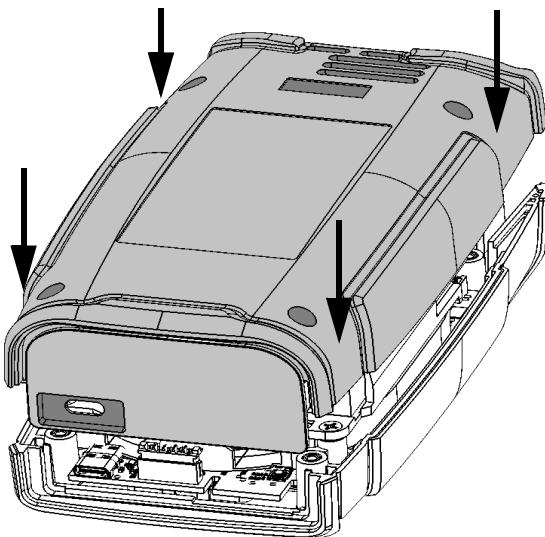
8. 将新电池朝机箱底部推到底。



9. 确保电池连接线位于塑料拉手上面（而不是下面），然后将电池连接器连接到相应的插座。



10. 装回设备背板，确保它与设备前面板对齐。背板的两侧应与前面板的两侧对齐。背板和前面板之间不得有空隙。必要时，稍微移动背板直到对齐。



11. 使用 2.5 mm 内六角螺丝刀顺时针拧紧螺丝（4 颗）。
这样可确保背板固定到位。



重要提示

为了让设备的新电池发挥作用，请按照下文所述重置电池信息。

维护

更换电池

12. 按照以下步骤重置电池信息：

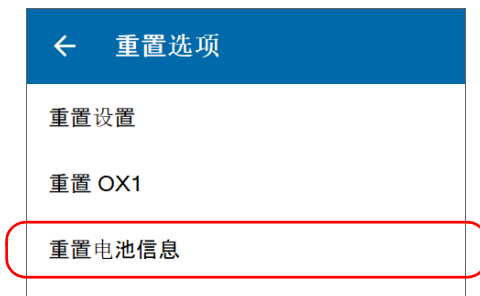
12a. 使用 USB 电源适配器将设备连接到电源插座。

12b. 启动设备。

12c. 在主菜单中，选择“设置”>“重置选项”。



12d. 轻击“重置电池信息”。



12e. 根据设备的提示确认操作。



重要提示

- ▶ 如果设备启动时 LED 灯呈红色亮起，只需将设备连接到插座，让新电池充电几分钟。
- ▶ 可能需要反复充电 / 放电几次后，设备的 LED 指示灯和屏幕上的电池状态图标才能反映出新电池的实际电量。

验证设备的光输出

本设备配有向导，用于验证光输出并提供关于外部和内部光纤连接器状况的信息。

验证完成后，向导会按照 0 至 5 星标准（可以有半星）对结果进行评级。如果评级为 3 星或以下，应予以重视。这样有助于您确定光纤连接器是否仍能正常运行或者是否需要更换连接器。

- ▶ Pro 设备带有 Click-Out 光纤连接器，如果连接器由于用久了而损坏，您可以自行更换。您可以从 EXFO 购买新的 Click-Out 连接器。
- ▶ 如果您的设备不带 Click-Out 光纤连接器，在需要更换连接器时，请联系 EXFO。



注意

为了确保内部光纤连接器保持最佳状态，如非必要请勿拆下 Click-Out 光纤连接器。



重要提示

不需要经常对设备进行校准（请参阅第 231 页“重新校准设备”）。但是，为了确保设备保持最佳性能，EXFO 建议您定期验证设备的光输出。

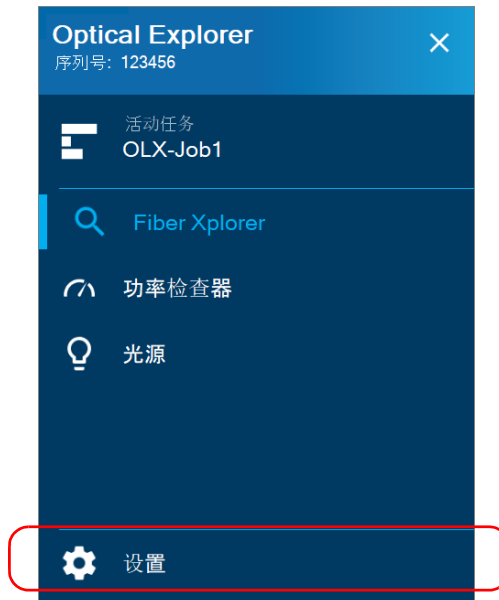
若要验证设备的光输出：

1. 检查并清洁设备的光端口。
2. 如果端口已损坏，且您的设备是 Pro 设备，请更换 Click-Out 光纤连接器（请参阅第 228 页“更换 Click-Out 光纤连接器（仅限 Pro 设备）”）。如果端口已损坏，且您的设备不带 Click-Out 光纤连接器，请联系 EXFO（请参阅第 262 页“服务和维修”）。

或

如果端口状况良好，请按照余下步骤继续操作。

3. 检查并清洁注入光纤的连接器（在验证过程中需要将这根光纤连接到光端口）。
4. 在设备的主菜单中，轻击“设置”。



维护

验证设备的光输出

5. 向下滚动到“Optical Explorer”部分。
6. 轻击“光输出诊断”。



7. 按照屏幕提示操作。

注意： 在验证过程中，需要将注入光纤的一端连接到设备的光端口，但不得连接这根光纤的另一端。

测试完成后，设备会显示验证结果和建议（如适用）。如果验证已完成，轻击“完成”。如果要重新执行验证，轻击屏幕左下角的“上一步”。

注意：对于 Pro 设备，若想确定内部连接器是否已损坏或是否只需要更换 Click-Out 光纤连接器，请参阅第 226 页“确定 Click-Out 光纤连接器的状况（仅限 Pro 设备）”。如果您的设备不带 Click-Out 光纤连接器，当设备需要更换连接器时，务必联系 EXFO（请参阅第 262 页“服务和维修”）。

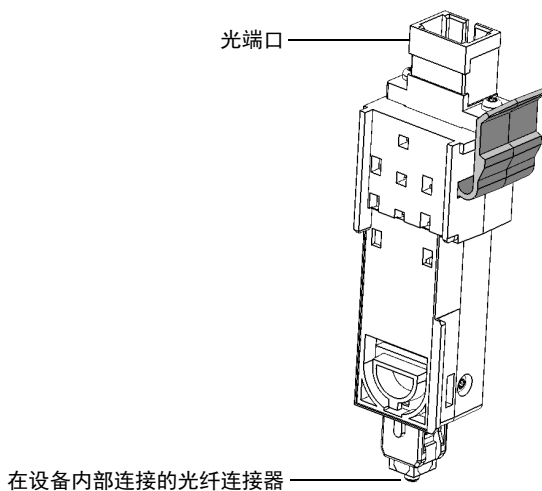


确定 Click-Out 光纤连接器的状况（仅限 Pro 设备）

如果您使用的是 Pro 设备，可执行以下步骤来确定是内部连接器出现问题，还是只有可更换的 Click-Out 连接器出现问题。

若要确定是否只需要更换 Click-Out 连接器：

1. 从设备中取出 Click-Out 连接器（请参阅第 228 页“更换 Click-Out 光纤连接器（仅限 Pro 设备）”中的相应步骤）。
2. 清洁并检查光端口以及在设备内部连接的光纤连接器。



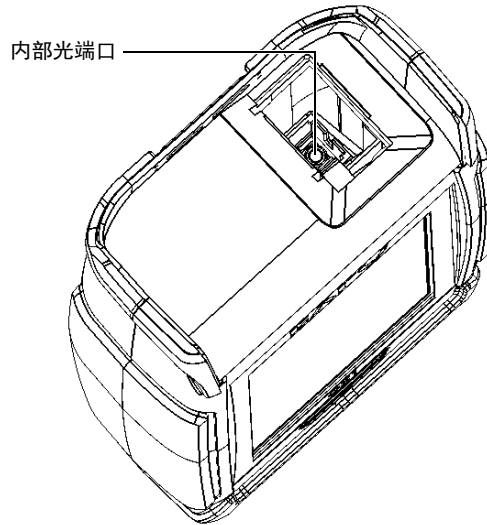
3. 如果端口或连接器已损坏，更换 Click-Out 连接器（请参阅第 228 页“更换 Click-Out 光纤连接器（仅限 Pro 设备）”）。

或

如果端口和连接器状况良好，请按照余下步骤继续操作。

4. 无需清洁或检查内部连接器（我们也不建议这样做）。但是，如果您仍然需要清洁内部连接器，可以使用 2.5 mm 笔型清洁器通过 Click-Out 连接器的凹槽清洁内部连接器。

注意： 如果没有 2.5 mm 笔型清洁器，可使用干燥不起毛的棉签进行清洁。



5. 将 Click-Out 连接器装回到设备中（请参阅第 228 页“更换 Click-Out 光纤连接器（仅限 Pro 设备）”中的相应步骤）。
6. 重新执行光输出测试。
7. 如果评级仍然较低（3 星或以下），可重复上述步骤。如果尝试多次后评级仍然较低，则可能意味着需要更换内部连接器。在这种情况下，请联系 EXFO（请参阅第 262 页“服务和维修”）。

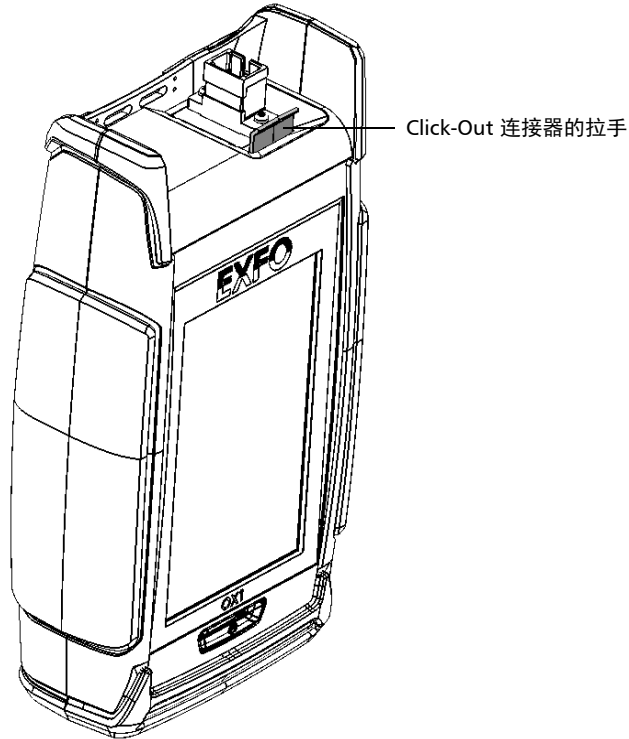
更换 Click-Out 光纤连接器（仅限 Pro 设备）

所有 Pro 设备都带有 Click-Out 连接器；如果您需要其他类型的连接器（APC 或 UPC 连接器），或者连接器由于用久了而损坏，您可以自行更换。您可以从 EXFO 购买新的 Click-Out 连接器。

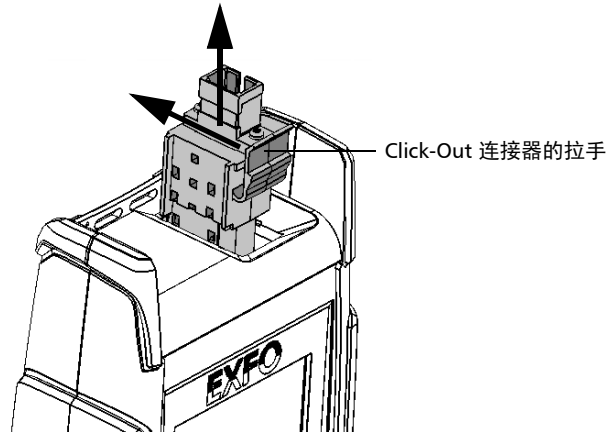
如果您的设备不带 Click-Out 光纤连接器，当需要更换连接器时，务必联系 EXFO（请参阅第 262 页“服务和维修”）。

若要取出 Click-Out 光纤连接器：

1. 从设备断开光纤和 USB 线（如有）。
2. 使设备的 Click-Out 光纤连接器朝向您，以便取出连接器。

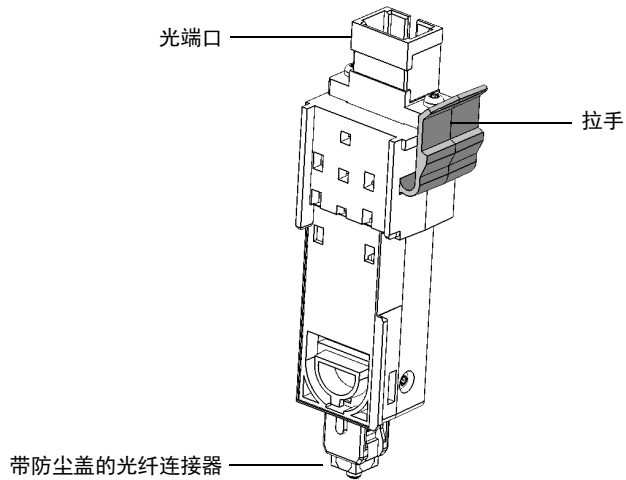


3. 朝着设备背面推 Click-Out 连接器的拉手，将连接器从设备中拉出。



若要更换（或重新安装） Click-Out 光纤连接器：

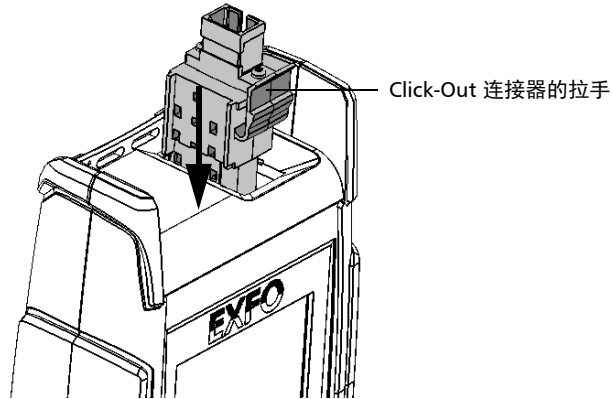
1. 竖放新的 Click-Out 连接器，露出拉手并使光端口朝上。



维护

更换 Click-Out 光纤连接器（仅限 Pro 设备）

2. 取下光纤连接器（应该朝下）的防尘盖，注意不要触碰光纤连接器。
3. 检查光纤连接器（刚才已取下其防尘盖），必要时进行清洁。
4. 将 Click-Out 连接器滑入到设备中，直至卡入到位。



正确装入后，Click-Out 连接器的边缘和凹槽之间应该没有空隙。

5. 检查光端口，如有需要，进行清洁。
6. 开启设备。
7. 执行光输出验证，以确保新的 Click-Out 连接器安装到位且设备使用正确的连接器类型（请参阅第 222 页“验证设备的光输出”）。

注意：如果光输出验证检测到问题，请参阅第 226 页“确定 Click-Out 光纤连接器的状况（仅限 Pro 设备）”，了解内部连接器的清洁步骤。

这样就可以使用设备了。

重新校准设备

EXFO 制造和服务中心根据 ISO/IEC 17025 标准（检测和校准实验室能力的通用要求）进行校准。该标准规定校准文档不得包含校准间隔时间，再次校准的日期应由用户根据仪器的使用情况确定。

校准的有效期取决于操作条件。例如，可以根据使用强度、环境条件和设备维护状况以及程序的具体要求延长或缩短校准的有效期。在确定本款 EXFO 设备的校准间隔时间时，必须综合考虑以上所有因素。

在正常使用的情况下，OX1 Optical Explorer 的建议校准间隔时间为：十年。

对于新交付的设备，EXFO 测定本产品从校准到发货，中间储存长达六个月都不会影响性能。

为方便客户跟进设备的校准，EXFO 提供了符合 ISO/IEC 17025 校准的特殊标签，注明设备的校准日期，并留有填写到期日的位置。除非您已根据自己的经验和要求确定了校准间隔时间，否则，EXFO 建议您根据以下等式确定下次校准日期：

下次校准日期 = 发货日期 + 建议校准间隔时间（十年）

为确保您的设备符合公布的技术规格，请在 EXFO 服务中心或根据所使用的产品，在任一经 EXFO 认证的服务中心进行校准。EXFO 所做的校准均遵循国家计量研究院的标准。

设备随附的校准证书上注明了原始校准日期。该日期是印在标签上的，因此，您可以根据需要将标签贴在设备上，以便参考。也可以在设备上查看最新校准日期（依次选择主菜单 >“设置”>“关于”>“校准日期”）。

通过 Wi-Fi 连接升级应用程序和软件

您的设备出厂时已预装并配置了所有必需的应用程序。当有新版本可用时，您也可以升级其中一些应用程序或升级软件。

您的设备允许您检查更新，下载更新并直接安装更新。

注意： 您的设备必须（通过 Wi-Fi）连接互联网才能下载并安装更新。



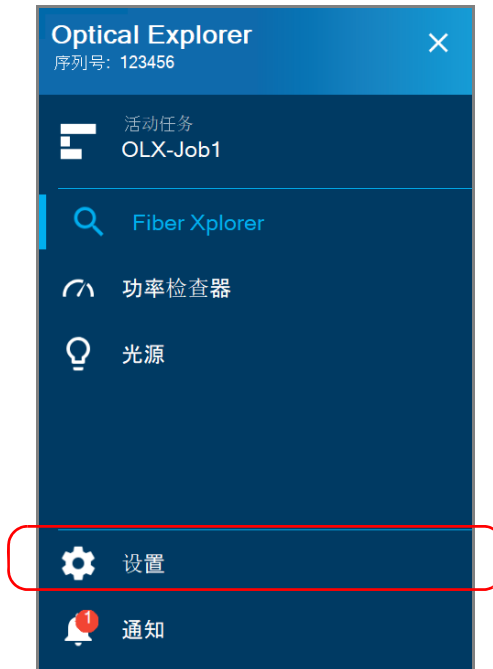
重要提示

为了顺利进行升级，务必将设备连接到电源插座，并使设备在整个升级过程中保持开启状态。

若要通过 Wi-Fi 连接升级应用程序或软件：

1. 使用随附的 USB 电源适配器将设备连接到外部电源。
2. 启动设备（如果尚未这样做）。
3. 确保设备可以连接互联网（请参阅第 182 页“使用无线网络”）。

4. 在主菜单中，轻击“设置”。



5. 向下滚动到“设备设置”部分。

维护

通过 Wi-Fi 连接升级应用程序和软件

6. 轻击“软件更新”。设备会自动开始检查更新。



7. 按照屏幕提示操作。如果有更新可用且您选择安装更新，设备会在安装结束后自动重启，以完成更新过程。

使用 FastReporter 3 升级应用程序和软件

您的设备出厂时已预装并配置了所有必需的应用程序。当有新版本可用时，您也可以升级其中一些应用程序或升级软件。

如果您的电脑已装有 FastReporter 3 且通过 Wi-Fi 连接到设备，则您可以查看当前安装的软件版本。如有需要，您还可以通过 FastReporter 3 安装软件升级。



重要提示

为了顺利进行升级，务必将设备连接到已接通电源的电脑，并使设备在整个升级过程中保持开启状态。

若要使用 FastReporter 3 升级应用程序和软件：

1. 启动设备和电脑（如果尚未这样做）。
2. 确保在设备上启用了“Wi-Fi 数据传输到 FR3”选项。有关详细信息，请参阅第 177 页“启用或禁用无线通信”。
3. 在电脑上启动 FastReporter 3。
4. 点击“仪器”部分的“更新”图标，并按照说明操作。

通过 USB 连接升级应用程序和软件

您的设备出厂时已预装并配置了所有必需的应用程序。当有新版本可用时，您也可以升级其中一些应用程序或升级软件。

您的设备允许您检查更新，下载更新并直接安装更新。

如果您的设备没有无线功能，您可以通过 USB 连接进行必要的升级。

注意： 设备会在通过 USB 连接到电脑 6 小时后进入睡眠模式。



重要提示

为了顺利进行升级，务必将设备连接到已接通电源的电脑，并使设备在整个升级过程中保持开启状态。

若要通过 USB 连接升级应用程序和软件：

1. 使用 USB 线将设备连接到已装有 EXFO FastReporter 3 的电脑。

注意： 将 USB 线直接连接到设备，不要使用集线器。

2. 启动设备和电脑（如果尚未这样做）。
3. 点击“仪器”部分的“更新”图标，并按照说明操作。

回收和处理



产品上的标志提示您应当根据当地条例之规定，正确回收或处理产品（包括电气和电子配件）。请勿将其丢弃到普通垃圾箱内。

有关完整的回收 / 处理信息，请访问 EXFO 网站 www.exfo.com/recycle。

12 故障排除

解决常见问题

问题	可能原因	解决方法
设备无法启动。	电池电量耗尽（如果还有剩余电量，当您启动设备时，设备的 LED 灯会呈红色持续亮起 10 秒左右）。	将设备连接到外部电源进行充电。 如果电池无法正常充电，可能需要更换电池（请参阅第 214 页“更换电池”）。
	系统出现问题。	按住开 / 关按钮至少 10 秒，强制对设备进行硬件重置。 如果问题仍然存在，请将设备恢复为正常运行状态（请参阅第 240 页“使设备恢复正常运行”）。
	设备正常运行所需的一些文件已损坏。	按住开 / 关按钮至少 10 秒，强制对设备进行硬件重置。 如果问题仍然存在，请尝试将 OX1 重置为出厂设置（请参阅第 95 页“恢复出厂设置”）。 如果问题仍然存在，请将设备恢复为正常运行状态（请参阅第 240 页“使设备恢复正常运行”）。
设备无响应。	系统出现问题。	按住开 / 关按钮至少 10 秒，强制对设备进行硬件重置。

故障排除

解决常见问题

问题	可能原因	解决方法
电池充不进电。	环境温度过高或过低。	在这种情况下，设备的 LED 灯呈蓝色缓慢闪烁。 确保电池充电的环境温度在规格指定的范围内。
	未正确连接 USB 电源适配器。	确保 USB 电源适配器已连接到设备和电源插座。 在这种情况下，设备的 LED 灯不闪烁，但屏幕上会显示带闪电标志的电池图标。 如果已正确连接 USB 电源适配器但问题仍然存在，则可能表示 USB 电源适配器可能有缺陷。在这种情况下，请更换适配器。您可以从 EXFO 购买新的 USB 电源适配器。
设备刚刚更换了电池，它启动时 LED 灯呈红色亮起。	设备可能需要一些时间来检测新电池的电量。	使用随附的 USB 电源适配器将设备连接到电源插座，让电池充电几分钟。一会儿后，设备应该就能启动。但是，可能需要反复充电 / 放电几次后，设备的 LED 指示灯和屏幕上的电池状态图标才能反映出新电池的实际电量。
设备上不显示无线网络。	尚未配置任何网络。	必须先使用 TestFlow/Exchange 移动应用程序中的 OX1 工具在智能设备上配置所需的网络（请参阅第 182 页“使用无线网络”）。

问题	可能原因	解决方法
设备无法自动连接到上次工作时使用的无线网络。	网络连接出现问题。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 确保设备上的 Wi-Fi 连接已开启（请参阅第 177 页“启用或禁用无线通信”）。 ▶ 如果使用安全网络，确保首次配置网络后没有更改过密码。如果密码不再有效，需要使用 TestFlow/Exchange 移动应用程序更新密码（请参阅第 182 页“使用无线网络”）。 ▶ 确保网络正常运行。
无法删除任务。	要删除的任务是活动任务。	如果要删除的任务是活动任务，必须先选择其他任务并使其变为活动任务。
无法删除测试点。	测试点是云任务的一部分。	如果要删除的测试点是云任务的一部分，必须使用 TestFlow/Exchange 移动应用程序来删除。
无法启用 Wi-Fi 和蓝牙连接。	设备没有无线功能。	设备必须具有无线功能才能启用 Wi-Fi 和蓝牙连接。
设备无法自动连接到已配置网络列表中选择的网络。	网络连接出现问题。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 确保设备上的 Wi-Fi 连接已开启（请参阅第 177 页“启用或禁用无线通信”）。 ▶ 如果使用安全网络，确保输入的密码正确，且首次配置网络后没有更改过密码。需要重新输入密码或使用 TestFlow/Exchange 移动应用程序中的 OX1 工具更新密码（请参阅第 182 页“使用无线网络”）。 ▶ 确保网络正常运行。

故障排除

使设备恢复正常运行

问题	可能原因	解决方法
所有参数都配置正确，但设备仍然无法连接 Wi-Fi 网络。	每个网络都有各自的规范，因此，可能会有元素与设备不兼容。	在智能设备或笔记本电脑上配置 Wi-Fi 热点，以便设备通过该热点接入无线网络。 配置完成后，将该 Wi-Fi 热点添加到已配置网络列表中，就像添加任何 Wi-Fi 网络一样（请参阅第 185 页“配置无线网络”）。
TestFlow/Exchange 移动应用程序不再可用。	SSL 证书已失效。	<ul style="list-style-type: none">▶ 需要更新智能设备上的 TestFlow/Exchange 移动应用程序，并与 OX1 建立蓝牙连接。▶ 如果这样做仍不能解决问题，请联系 EXFO。

使设备恢复正常运行

如果设备遇到了严重问题（例如，设备表现反常），您可以将其恢复为初始状态（即，购买时的状态）。



注意

- ▶ 恢复操作一旦开始就不能取消。确保在开启恢复操作前传输要保存的数据，因为在恢复操作开始后这些数据将彻底丢失。
- ▶ 当需要通过随附的 USB 电源适配器将设备连接到电源插座时，请仔细按照以下步骤进行操作。



注意

静电放电 (ESD) 的危害可能导致彻底的或间歇性的设备故障。

- ▶ 打开设备时，请务必佩戴防静电腕带或踝带。确保防静电带与皮肤接触良好且另一端安全接地。
- ▶ 切勿用工具或手指触摸下文中未标示的任何设备内部组件。

若要使设备恢复正常运行：

1. 如有需要，将您要保留的数据传输到其他位置（请参阅第 166 页“通过蓝牙连接生成测量报告”和第 200 页“将任务结果与智能设备和云服务器同步”）。

注意： 如有需要或者您的设备没有无线功能，您可以将 USB 线连接到配有 EXFO FastReporter 3 的电脑，这样就可以使用 FastReporter 3 传输所需的数据（请参阅第 169 页“通过 USB 连接生成测量报告”）。

2. 按要求确保设备有足够的电池电量进行启动（屏幕上无红色电池图标，或设备前面板上的 LED 灯不呈红色稳定亮起）。
3. 关闭设备（关机）。
4. 断开 USB 线（如有）。必须这样做才能如下所述打开设备。
5. 将设备前面板放在平坦的表面上（如桌面）。

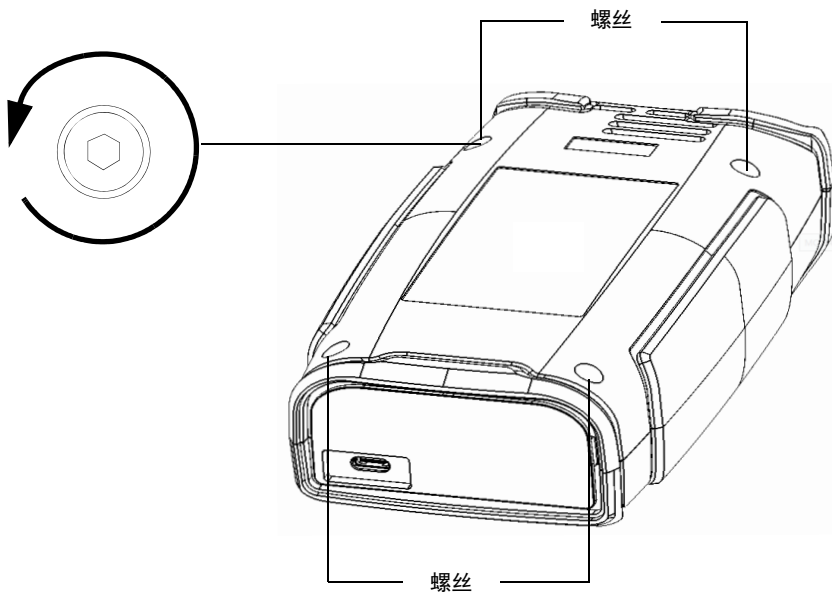
故障排除

使设备恢复正常运行

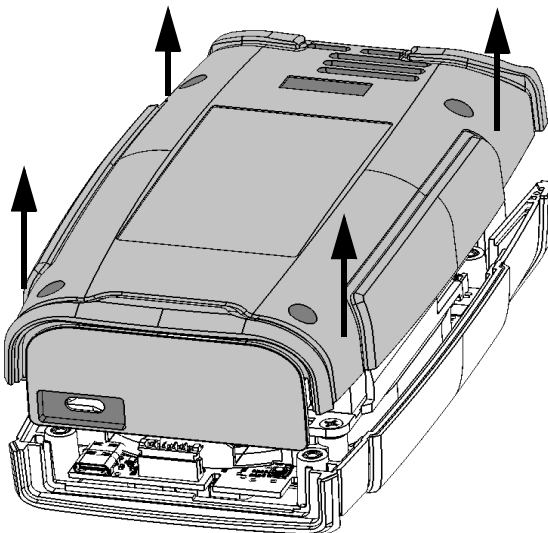
6. 使用 2.5 mm 内六角螺丝刀逆时针拧松设备背面的螺丝（4 颗）。

注意： 可以完全取出这些螺丝，也可以让它们留在螺孔内，只要可以移动后盖即可。

逆时针旋转螺丝

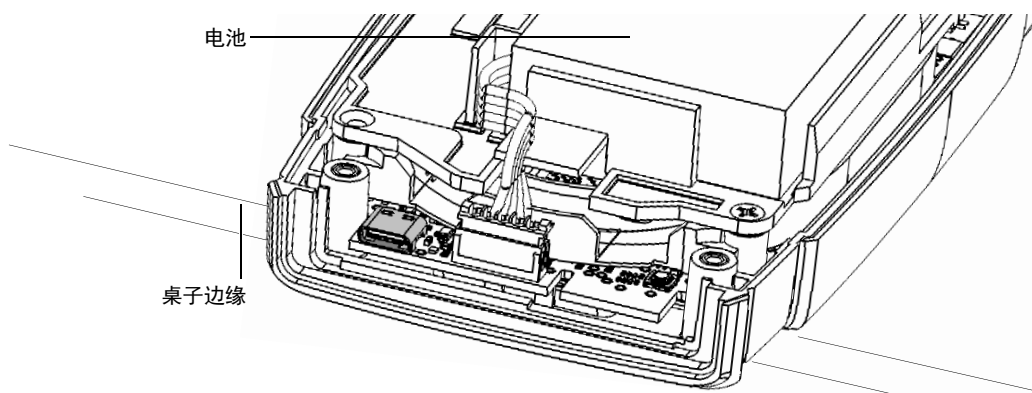


7. 抓住背板两侧向上拉，将其取出。



8. 使设备保持正面朝下，左手在设备前面板上滑动，直至摸到开 / 关按钮；注意不要触碰到设备内部。

注意： 朝桌子边缘稍微移动设备有助于更容易摸到开 / 关按钮。



故障排除

使设备恢复正常运行

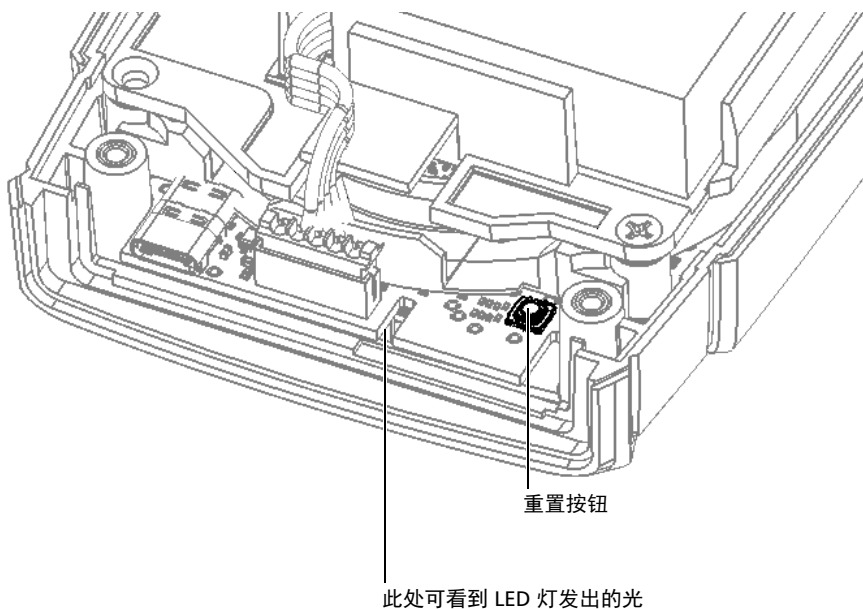


注意

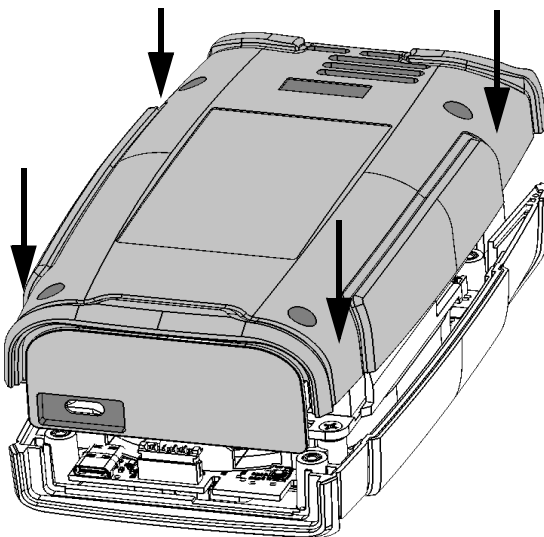
为了避免损坏设备，切勿用金属物体（例如，钢笔笔尖）按重置按钮。务必用手指或非金属物体按这个按钮。

9. 按住重置按钮的同时，按开 / 关按钮。设备发出“嘟”的一声后，立刻松开开 / 关按钮，但继续按住重置按钮 10 秒左右或直至设备的 LED 灯亮熄灭。

注意： 从电路板上的凹槽可以看到 LED 灯发出的光。



10. 装回设备背板，确保它与设备前面板对齐。背板的两侧应与前面板的两侧对齐。背板和前面板之间不得有空隙。必要时，稍微移动背板直到对齐。



11. 使用 2.5 mm 内六角螺丝刀顺时针拧紧螺丝（4 颗）。
这样可确保背板固定到位。
12. 将设备翻过来，使触摸屏朝向您。

故障排除

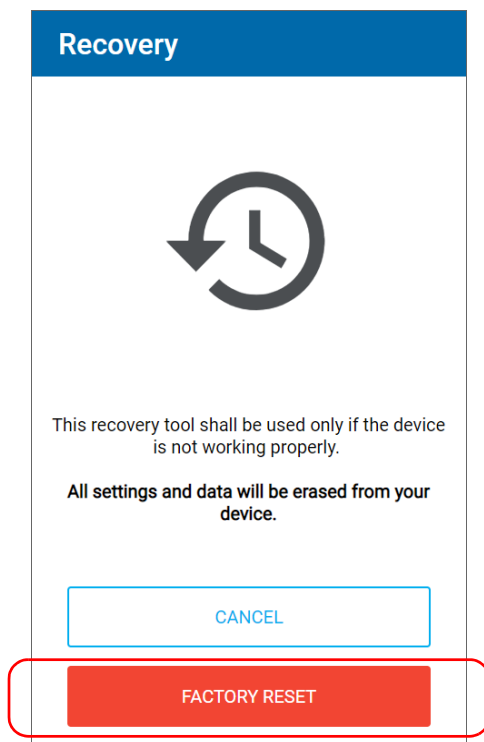
使设备恢复正常运行



注意

执行恢复操作期间，切勿关闭设备，否则可能会损坏设备。损坏的设备需送回 EXFO 进行维修。

13. 使用随附的 USB 电源适配器将设备连接到电源插座。这样可确保在整个恢复操作过程中为设备持续供电。
14. 轻击“FACTORY RESET”（恢复出厂设置）开始恢复操作。如果暂时不想执行恢复操作，轻击“CANCEL”（取消），这样只会启动设备而不进行任何更改。



15. 阅读警告，然后轻击“FACTORY RESET”（恢复出厂设置）。如果暂时不想执行恢复操作，轻击“CANCEL”（取消）。
16. 操作完成后，根据应用程序的提示轻击“RESTART”（重启）。
17. 设备重启后，像刚收到设备时一样设置操作语言，阅读并接受 EXFO 许可协议，配置日期和时间，并选择所需的距离单位（请参阅第 23 页“首次启动时配置设备”）。

测试触摸屏

您的设备带有一个用于验证触摸屏是否正常工作的工具。

触摸屏的操作行为如下：

- 在屏幕上快速轻击会出现红点。
- 长按会出现蓝点。
- 用力在屏幕上滑动指尖会出现蓝线。

若要测试触摸屏：

1. 在主菜单中，轻击“支持”。



2. 向下滚动到“故障排除”部分。

3. 轻击“触摸屏测试”。



4. 在屏幕上快速轻击、长按或滑动手指以测试触摸屏。
5. 完成验证后，轻击“X”退出触摸屏验证工具。

从 OX1 访问联机文档

您可以在设备上访问入门指南。

如需更多详细信息，还可以通过以下方法随时在智能设备上访问用户指南：

- 扫描设备上的二维码
- 使用 TestFlow/Exchange 移动应用程序中的相应链接（如果设备具有无线功能；请参阅第 205 页“从智能设备访问联机文档”）

若要在设备上查看入门指南：

1. 在主菜单中，轻击“支持”。



2. 在“用户文档”下，轻击“入门指南”。



注意： 可轻击“X”按钮随时退出入门指南。

若要通过二维码访问用户指南：

1. 在主菜单中，轻击“支持”。



故障排除

从 OX1 访问联机文档

2. 在“用户文档”下，使用智能设备扫描二维码。



联系技术支持部

要获得本产品的售后服务或技术支持，请拨打下列任一号码与 **EXFO** 联系。技术支持部的工作时间为星期一至星期五，上午 8:00 至晚上 7:00（北美东部时间）。

技术支持部

400 Godin Avenue
Quebec (Quebec) G1M 2K2
CANADA

1 866 683-0155（美国和加拿大）
电话：1 418 683-5498
传真：1 418 683-9224
support@exfo.com

有关技术支持的详细信息和其他全球支持中心的列表，请访问 **EXFO** 网站 www.exfo.com。

若您对本用户文档有任何意见或建议，欢迎您随时反馈至 customer.feedback.manual@exfo.com。

为加快问题的处理过程，请将产品名称、序列号等信息（见产品识别标签），以及问题描述准备好后放在手边。

与技术支持部共享信息

您联系 EXFO 并要求提供支持后，可能需要与我们的技术支持部共享一些测量或错误报告，以便他们进一步调查您遇到的问题。

注意： 在共享测量或错误报告之前，必须先联系技术支持部。否则，我们不会处理或存档您的任何测量或错误报告。

注意： 如果要共享任务测量，必须联系技术支持部。

设备需要具有无线功能且连接到 Wi-Fi 才能共享结果。如果尚未配置 Wi-Fi 网络，请参阅第 182 页“使用无线网络”。

注意： 您必须阅读并接受隐私和安全政策，才能向技术支持部发送测量和错误报告。

若要与技术支持部共享信息：

1. 在主菜单中，轻击“支持”。



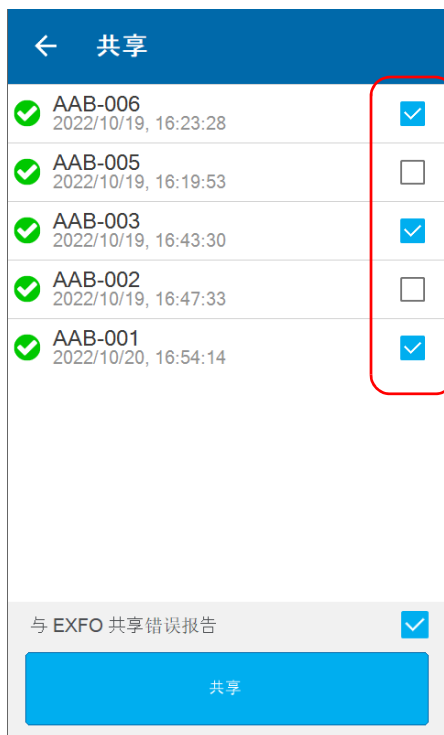
2. 轻击“与 EXFO 共享信息”。



故障排除

与技术支持部共享信息

- 选中要共享的测量文件对应的复选框。



- 还可以选中相应的复选框，与 EXFO 共享错误报告。
- 轻击“共享”。

传输完成后，会显示确认消息。

查看系统信息

您可以直接在设备上轻松访问各种重要信息，例如设备型号、序列号、软件和硬件版本以及硬件最新校准日期。还可以在设备上找到 EXFO 的联系信息。

若要查看系统信息：

在主菜单中，轻击“设置”，然后选择“关于”。

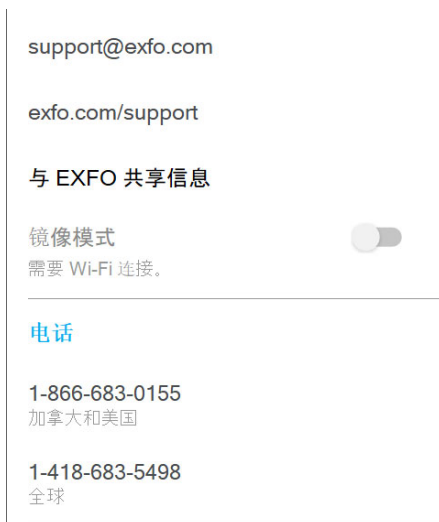
要查看的信息会显示在屏幕上。



若要获取联系信息：

在主菜单中，轻击“支持”。

要查看的信息会显示在屏幕上。



运输

运输设备时，应将温度维持在规格中所述的范围内。如果操作不当，可能会在运输过程中损坏设备。建议遵循以下步骤，以尽量降低损坏设备的可能性：

- 运输时使用原包装材料包装设备。
- 避免湿度过高或温差过大。
- 避免阳光直接照射设备。
- 避免不必要的撞击和振动。

13 保修

一般信息

EXFO Inc. (EXFO) 保证从发货之日起一年内对设备的材料和工艺缺陷实行保修。同时，在正常使用的情况下，EXFO 保证本设备符合适用的规格。

在保修期内，EXFO 将有权自行决定对于任何缺陷产品进行维修、更换或退款，如果设备需要维修或者原始校准有误，EXFO 亦会免费检验和调整产品。如果设备在保修期内被送回校准验证，但是发现其符合所有已公布的规格，EXFO 将收取标准校准费用。



重要提示

如果发生以下情形，保修将失效：

- ▶ 设备由未授权人员或非 EXFO 技术人员篡改、维修或使用。
- ▶ 保修标签被撕掉。
- ▶ 非本指南所指定的机箱螺丝被卸下。
- ▶ 未按本指南说明打开机箱。
- ▶ 设备序列号已被修改、擦除或磨损。
- ▶ 本设备曾被不当使用、疏忽或意外损坏。

本保修声明将取代以往所有其他明确表述、暗示或法定的保修声明，包括但不限于对于适销性以及是否适合特定用途的暗示保修声明。在任何情况下，EXFO 对特别损失、附带损失或衍生性损失概不负责。

灰色市场和灰色市场产品

在灰色市场上，产品通过合法但非正式、未经授权或并非原始制造商所预期的经销渠道进行交易。使用这些渠道经销产品的中间商被视为灰色市场的一部分（以下称为“非授权中间商”）。

EXFO 将符合以下情况的产品视为源于灰色市场的产品（以下称为“灰色市场产品”）：

- ▶ 产品由非授权中间商销售。
- ▶ 产品为某个市场而设计并应销往该市场，但却在另一个市场销售。
- ▶ 产品据报已经丢失或被盗，却进行转售。

对于在灰色市场上购买而非通过授权 EXFO 经销渠道购买的产品，EXFO 无法保证这些产品的来源和质量，也无法保证其符合当地安全法规和认证（CE、UL 等）。

EXFO 不会安装、维护、维修、校准灰色市场产品，也不会为此类产品提供保证或技术支持或者签订任何支持合同。

有关详细信息，请通过以下网址查看 EXFO 的灰色市场产品相关政策：
www.exfo.com/en/how-to-buy/sales-terms-conditions/gray-market/

责任

EXFO 不对因使用产品造成的损失负责，不对本产品所连接的任何其他设备的性能失效负责，亦不对本产品所属的任何系统的运行故障负责。

EXFO 不对因使用不当或未经授权擅自修改本设备、配件及软件所造成的损失负责。

免责

EXFO 保留随时更改其任一款产品设计或结构的权利，且不承担对用户所购买设备进行更改的责任。各种附件，包括但不限于 EXFO 产品中使用的保险丝、指示灯、电池和通用接口 (EUI) 等，不在此保修范围之内。

如果发生以下情形，保修将会失效：使用或安装不当、正常磨损和破裂、意外事故、违规操作、疏忽、失火、水淹、闪电或其他自然灾害、产品以外的原因或超出 EXFO 控制范围的其他原因。



重要提示

若产品携带的光接口因使用不当或清洁方式不当而损坏，EXFO 更换此光接口将收取费用。

合格证书

EXFO 保证本设备出厂装运时符合其公布的规格。

服务和维修

EXFO 承诺：自购买之日起，对本设备提供五年的产品服务及维修。

若要发送任何设备进行技术服务或维修：

1. 请致电 EXFO 的授权服务中心（请参阅第 263 页“EXFO 全球服务中心”）。服务人员将确定您的设备是否需要售后服务、维修或校准。
2. 如果设备必须退回 EXFO 或授权服务中心，服务人员将签发返修货物授权 (RMA) 编号并提供返修地址。
3. 在发送返修设备之前，请尽量备份您的数据。
4. 请使用原包装材料包装设备。请务必附上一份说明或报告，详细注明故障以及发现故障的条件。
5. 将设备（预付运费）送回服务人员提供的地址。请务必在货单上注明 RMA 编号。EXFO 将拒收并退回任何没有注明 RMA 编号的包裹。

注意：返修的设备经测试之后，如果发现完全符合各种技术指标，则会收取测试设置费。

维修之后，我们会将设备寄回并附上一份维修报告。如果设备不在保修范围内，用户应支付维修报告上所注明的费用。如果在保修范围内，EXFO 将支付设备的返程运费。运输保险费由用户承担。

例行重新校准不包括在任何保修计划内。由于基本保修或延长保修不包括校准 / 验证，因此您可选择购买一定时间的 FlexCare 校准 / 验证服务包。请与授权服务中心联系（请参阅第 263 页“EXFO 全球服务中心”）。

EXFO 全球服务中心

如果您的产品需要维修，请联系最近的授权服务中心。

EXFO 总部服务中心
400 Godin Avenue
Quebec (Quebec) G1M 2K2
CANADA

1 866 683-0155 (美国和加拿大)
电话: 1 418 683-5498
传真: 1 418 683-9224
support@exfo.com

EXFO 欧洲服务中心
Winchester House, School Lane
Chandlers Ford, Hampshire S053 4DG
ENGLAND

电话: +44 2380 246800
传真: +44 2380 246801
support.europe@exfo.com

爱斯福电讯设备 (深圳) 有限公司
中国深圳市
宝安区福海街道
新田大道 71-3 号
福宁高新产业园 C 座 3 楼
邮编 518103

电话: +86 (755) 2955 3100
传真: +86 (755) 2955 3101
support.asia@exfo.com

要查找您附近由 EXFO 合作伙伴运营的认证服务中心网络，请访问 EXFO 官方网站查看服务合作伙伴的完整列表：

<http://www.exfo.com/support/services/instrument-services/exfo-service-centers>。

A 安装手提带

如有需要，可以将随附的手提带安装在设备上。

若要安装手提带：

1. 将设备前面板放在平坦的表面上（如桌面）。
2. 用拇指和食指捏住手提带的绳圈。
3. 将绳圈穿过设备外壳上的第一个孔，并向下滑动至孔的最底部。



安装手提带

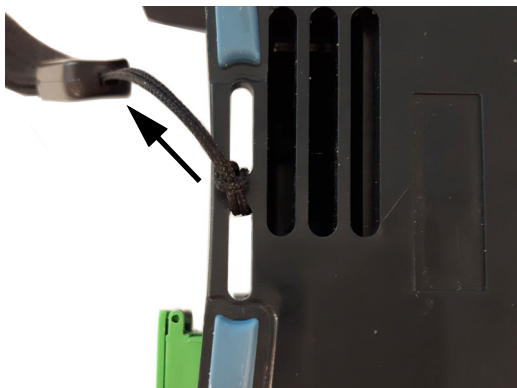
4. 用一只手拿着手提带，用另一只手将绳圈向上拉并穿入设备外壳的第二个孔。可能需要用手指推绳圈。



5. 将手提带的尼龙部分完全穿过绳圈。



6. 轻轻拉手提带，使打结牢固。



这样就可以使用手提带了。

索引

符号

---	143
“超出范围”元素	132
*	159
<	130
>	130

字母

APC 型连接器	29, 125
Click-Out	
光纤连接器	2, 3, 226, 228
连接器验证	222
EXFO Advisor	
评级制度	68, 123, 129
声音信号	40
Fault Xplorer	9, 26, 123, 127, 129
Fiber Xplorer	24
Flash Advisor	9, 26, 123, 127, 129
GPON 检测	59
IOR 值, 设置	92
IPv4 无线路由器特性	183
LED	
指示灯	6
LED 灯	
电池状态	2, 209, 221, 238
LED 灯熄灭	6
Link Mapper	9, 26, 123, 127, 129
ONT 检测	78
ORL, 按波长	130
PDF 格式的报告	166, 203
PON	
工具	78
检测	59
SC 连接器, 清洁	208
TestFlow/Exchange 移动应用程序, 安装	172
UPC 型连接器	29, 125

USB

电源适配器	8, 211
端口	3
移动电源	8, 211

Wi-Fi

连接	182
频段数据	x, xi, xiii
状态	184

XGS-PON 检测	59
------------	----

A

安全

警告	11
约定	11
注意	11

安全网络

配置	185
图标	186, 189

安装

软件	232
手提带	265
TestFlow /Exchange 移动应用程序	172

按钮, 开 / 关	2, 6, 210, 215
-----------	----------------

按顺序

名称	155
----	-----

B

帮助, 联机	205, 250
--------	----------

饱和度, 检测器	130
----------	-----

保存的网络	182, 185
-------	----------

保修

常规	259
合格证书	261
免责	261
失效	259
责任	261

背光, 设置	39
--------	----

- 编辑
 报告信息 168
 IOR 值 92
- 标签, 识别 253
- 标识
 测量 25
 号 132
- 标题栏 25, 184
- 标志, 安全 11
- 波长
 查看值 130
 定义阈值, 功率检查器 136
 设置 54
- C**
- 参考值, 功率检查器 142
- 操作语言 43
- 测量
 标识 25
 查看 155, 156
 递增名称 155
 距离单位 50
 已停止, 功率检查器 135
 已停止, 光源 147, 153
 执行 124
 状态 68, 129, 135, 136
- 测量参考值 142
- 测量绝对功率和插入损耗 135, 144
- 测试
 触摸屏 247
 光纤 124, 199
- 测试点
 了解 99
 删除 119
 生成标识 100
 添加 116
- 测试光纤
 规格 29, 125
 设置 30, 33
- 插入电池 214, 215
- 插入损耗 135, 136, 144
- 查看
 测量 155, 156
 链路概览中的结果 131
 链路结果 129
 链路视图中的结果 132
 通知 27
- 产品
 规格 10
 识别标签 253
- 充电 3
 电池状态 209, 221, 238
 图标 209, 221
- 充电器 18
- 抽屉菜单 26, 33, 57, 74, 83, 89
- 出厂设置 95, 220, 240
- 储存温度 207
- 储存要求 207
- 处理
 任务 195
- 触摸屏
 测试工具 247
 清洁 209
 位置 2
- 传输
 任务 195
- 传输数据
 通过蓝牙 173
- 创建
 测量报告 166
 任务测量报告 203
- 创建报告
 单一测量 166
 任务测量 203
- 从 TestFlow 获取任务 195
- D**
- 待处理通知 25, 27
- 待处理通知的数量 25, 27
- 单一测量, 创建报告 166
- 导航箭头 25, 124, 132, 156, 199
- 递增测量名称 155

第一个	
链路上的元素	131, 159
电	
电源	19
电池	
充电	3, 8, 209, 211
电量	209, 221, 238
更换或取出	214, 215
购买新电池	213
时钟	8, 211, 214
维护建议	209, 212
重置信息	95, 220
状态 LED 灯	2, 6, 209, 221, 238
状态图标	7, 209, 221, 238
电池充电	8, 209, 211
电流, 电	19
电容	18
电源	
按钮	2, 6, 210, 215
供电	18
管理	52
另请参阅 “ 电池 ”	
另请参阅 “USB 电源适配器 ”	
适配器	8, 211
移动电源	8, 211
调节	
亮度	39
调整	
日期、时间和时区	45
调制模式, 光源	147, 149
调制信号, 功率检查器	135
动态范围, 不足	132
端口	
滤波	134
USB	3
断开蓝牙连接	173
E	
额外的连接器验证	226

F

发货到 EXFO	262
法规信息	vii, viii, ix
返修货物授权 (RMA)	262
防止自动连接 Wi-Fi	193
访问联机帮助	
在设备上	250
在智能设备上	205
分光器	
分光比	78
检测	78
分界区段	85
风扇转速	37
服务和维修	262
服务中心	263
覆盖测量	155

G

高温	37
更改	
波长	54
距离单位	50
日期和时间	45
时区	45
语言	43
元素类型	159
IOR 值	92
更换	
电池	95, 214, 215
连接器	228
更新应用程序	232
工具	
功率检查器	9
光源	9
公制单位	50
功率	
测量, 配置设置	59
值, 未知	143

了解 Fiber Xplorer 24

锂离子 / 锂聚合物电池 8, 209

连接

- 通过蓝牙 173, 174
- 无线网络 182, 191

连接器

- 链路 132
- 清洁剂 208
- 验证 222, 226
- A 131, 159
- APC 29, 125
- B 131, 159
- UPC 29, 125

连接器类型 29, 125

连续调制 147, 149

联机帮助 205, 250

链路

- 概览区域 26, 131
- 起点, 字母 A 131, 159
- 损耗和 ORL 最差值 129
- 终点, 字母 B 131, 159

链路结果

- 区域 25
- 通过 / 未通过状态 129

链路起点 131, 159

链路上的最后一个元素 131, 159

链路视图

- 超出范围 132
- 宏弯 132
- 接头 132
- 连接器 132
- 区域 26, 132
- 元素组 132, 134

链路损耗和 ORL 最差值 129

亮度

- 调节 39
- 图标 40

列表

- 网络, 从列表中删除 193
- 已配置的网络 182, 185

滤波器, 入射光 134

M

米, 距离单位 50

命名测量 155

默认值 95, 220, 240

N

内部

- 连接器 222, 226, 228
- 温度 8, 37

尼龙带, 手提带 266

P

配置

参考值 142

测试光纤长度 30, 33

调制模式 147, 149

计时器, 光源 147, 149, 153

距离单位 50

亮度 39

日期和时间 45

设备 23

声音提示 41

时区 45

睡眠延迟时间 52

无线网络 182

语言 43

阈值, 功率检查器 136

自定义通过 / 未通过阈值或
EXFO Advisor 68

自动连接 191

IOR 值 92

Wi-Fi 通信 177

频率, 蓝牙和 Wi-Fi x, xi, xiii

Q

启动, 首次 23

启用

- 功率测量 59
- 声音 40, 41
- Wi-Fi 177

千米, 距离单位	50
千英尺, 距离单位	50
前面板, 清洁	207
清洁	
触摸屏	209
光纤端面	35
前面板	207
SC 连接器	208
清洁机械连接器	208
区域和语言设置	23
取出	
电池	214, 215

R

任务	
创建	106
了解	98
删除	113
任务测量	
创建报告	203
重新执行	199
日期和时间, 调整	45
软件, 安装和升级	232
弱信号	135, 143

S

三行菜单	25
删除	
已配置的网络	193
闪烁 LED 灯	6
设备	
恢复	240
首次配置	23
损坏的连接器	228
通风	18
维修	18
意外关机	37
设备返修	262

设置	
背光	39
参考值	142
测试光纤长度	30, 33
分界区段阈值	85
功率测量	59
计时器, 光源	147, 149, 153
日期和时间	45
软件更新	232
声音提示	41
睡眠模式	52
无线网络	182
阈值, 功率检查器	136
重置	95, 220, 240
自定义通过 / 未通过阈值	68
自动连接	191
EXFO Advisor	68
IOR 值	92
Wi-Fi 通信	177
射频视频检测	59
生成	
测量报告	166
任务测量报告	203
声音提示	40, 41
时区, 选择	45
时钟电池	8, 211, 214
使设备静音	40, 41
使用	
测试光纤	29, 30, 33, 125
分界区段	85
光源	147, 148
链路概览	131
链路结果	129
链路视图	132
设备	10
专门测试	78
自定义通过 / 未通过阈值	68
EXFO Advisor	68
识别标签	253
室内使用	18
适配器	18
收藏的网络	182, 185

手册	205, 250
手提带	
安装	265
固定	2, 265
手提带固定	2, 265
首次	
启动	23
首选网络	182, 185
售后服务	253
输入电流	19
数据采集	
结束, 声音信号	40
数据传输	173
睡眠模式	22, 52
损耗值, 按波长	130
损坏的设备连接器	228

T

提示音, 启用或禁用	40, 41
替换电池	213
停止	
测量, 功率检查器	135
测量, 光源	147, 153
Wi-Fi 通信	177
通风	18
通过 / 未通过	
声音信号	40
显示的状态	129, 135, 136
阈值, 功率检查器	136
元素组状态	134
通过蓝牙发送数据	173
通过蓝牙接收数据	173
通过状态	68, 129, 135, 136
通知	25, 27
同步任务结果	200
图标	
超出范围	132
电池状态	7, 209, 221, 238
光源, 开	152
宏弯	132
接头	132

快速保存	25
蓝牙状态	173, 175
连接器	132
亮度	40
组	132
Wi-Fi 状态	184

W

外部电源	18
腕带	265, 266
网络	
故障	191
密码	185
设置	185
忘记网络	193
维护	
电池	209, 212
屏幕	209
前面板	207
一般信息	207
维修设备	18
未通过状态	68, 129, 135, 136
未知	
功率值, 功率显示器	143
状态	68, 129, 135, 136
温度管理	37
文档	205, 250
无线	
从列表中删除的网络	193
网络	182, 185
网络配置	185
IPv4 路由器特性	183

X

现有测量	199
向导, 配置	23
小时, 设置	45
小数点	1
小数点, 小数	1

- 信号
 调制 135
 强度, 蓝牙 175
 强度, Wi-Fi 184, 186, 189
 弱, 功率检查器 135, 143
信号强度 184, 186, 189
信号音, 功率检查器 135
型号
 不带 Click-Out 连接器 222, 228
 带 Click-Out 连接器 222, 226, 228
 可用 4
修复前验证 226
修改
 报告信息 168
 元素类型 159
序列
 号 132
选项, 蓝牙 173
选择
 波长 54
 调制模式 147, 149
 距离单位 50
 时区 45
 语言 43
 专门测试 78
- Y**
- 颜色, LED 灯 6
验证
 触摸屏 247
 光输出 222
已配置的网络 182, 185
应用程序, 安装 232
英尺, 距离单位 50
英制单位 50
用户指南 205, 250
语言, 选择 43
阈值
 分界区段 85
 功率检查器 136
- 元素
 超出范围 132
 宏弯 132
 接头 132, 159
 类型, 更改 159
 连接器 132, 159
 组 132
元素组 132, 134
元素组中的子元素 134
约定, 安全 11
运输要求 207, 258
- Z**
- 执行
 测量 10, 124
 功率和损耗测量 144
 重新执行任务测量 199
值
 链路损耗和 ORL 最差值 129
 损耗和 ORL, 按波长 130
终点
 链路 131, 159
重置电池信息 220
主要特点 1
注入光纤
 规格 29, 125
 长度 130
注意
 产品危险 11
 人身危险 11
专门测试 78
状态
 蓝牙 173, 175
 通过 129, 135, 136
 未通过 129, 135, 136
 未知 129, 135, 136
 星级评定 68, 129
 Wi-Fi 184
自定义报告信息 168
自定义通过 / 未通过阈值 68, 129

自动	
风扇转速	37
连接网络	191
PON 检测	59
自动保存	
禁用	64
启用	64
自动导航	
禁用	66
启用	66
最大	
功率损耗值	136
输入电流	19
最小功率损耗值	136

CHINESE REGULATION ON RESTRICTION OF HAZARDOUS SUBSTANCES (RoHS)

中国关于有害物质限制的规定

NAMES AND CONTENTS OF THE TOXIC OR HAZARDOUS SUBSTANCES OR ELEMENTS
CONTAINED IN THIS EXFO PRODUCT

包含在本 EXFO 产品中的有毒有害物质或元素的名称及含量

Part Name 部件名称	Lead 铅 (Pb)	Mercury 汞 (Hg)	Cadmium 镉 (Cd)	Hexavalent Chromium 六价铬 (Cr(VI))	Polybrominated biphenyls 多溴联苯 (PBB)	Polybrominated diphenyl ethers 多溴二苯醚 (PBDE)
Enclosure 外壳	O	O	O	O	O	O
Electronic and electrical sub-assembly 电子和电气组件	X	O	X	O	X	X
Optical sub-assembly ^a 光学组件 ^a	X	O	O	O	O	O
Mechanical sub-assembly ^a 机械组件 ^a	O	O	O	O	O	O

Note:

注:

This table is prepared in accordance with the provisions of SJ/T 11364.

本表依据 SJ/T 11364 的规定编制。

O: Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 标准规定的限量要求以下。

X: indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572. Due to the limitations in current technologies, parts with the "X" mark cannot eliminate hazardous substances.



X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 标准规定的限量要求。

标记 "X" 的部件, 皆因全球技术发展水平限制而无法实现有害物质的替代。

a. If applicable.

如果适用。

MARKING REQUIREMENTS
标注要求

Product 产品	Environmental protection use period (years) 环境保护使用期限 (年)	Logo 标志
This EXFO product 本 EXFO 产品	10	
Battery ^a 电池	5	

a. If applicable.
如果适用。

P/N: 5.0.0.1

www.EXFO.com · info@EXFO.com

公司总部

400 Godin Avenue

Quebec (Quebec) G1M 2K2 CANADA

电话: 1 418 683-0211 传真: 1 418 683-2170

免费电话

(美国和加拿大)

1 800 663-3936

© 2023 EXFO Inc. 保留所有权利。
加拿大印刷 (2023-01)

The logo for EXFO, featuring the letters 'EXFO' in a bold, blue, sans-serif font. The letters are composed of horizontal lines, giving it a modern, digital appearance.