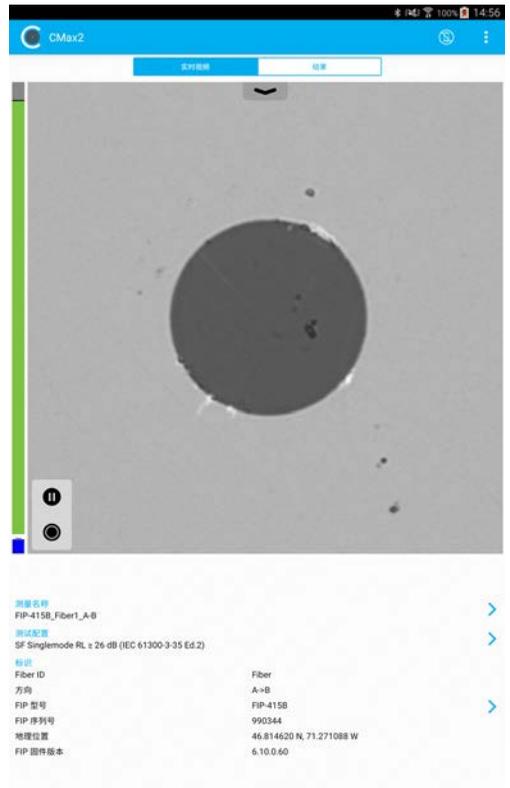


FIP-400B

光纤检测探头和
ConnectorMax2 Mobile (Android)



版权所有 © 2015–2020 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。

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

本产品的一项或多项功能受以下一项或多项专利保护：美国外观设计专利 D751434 以及其他国家 / 地区的同等专利；美国外观设计专利 D742394；美国外观设计专利 D866575；美国专利 9,841,579 以及在其他国家 / 地区正在申请和 / 或已批准的同等专利；美国专利 9,921,373；专利申请 US 2017/0003195 A1 以及在其他国家 / 地区正在申请和 / 或已批准的同等专利；US 2019/0170610 A1 以及在其他国家 / 地区正在申请和 / 或已批准的同等专利；以及 / 或者正在申请的其他美国外观设计专利。

版本号：23.0.0.1

目录

FIP-400B 光纤检测探头法规信息	vi
多光纤光源法规信息	x
1 FIP-400B 光纤检测探头与 ConnectorMax2 Mobile 简介	1
探头	2
多光纤光源	5
可用探头型号	7
探头适配器	8
探头 LED 指示灯	8
多光纤光源 LED 指示灯	10
在 TestFlow 中使用设备	11
ConnectorMax2 Mobile 软件	12
技术规格	13
约定	14
2 安全信息	15
设备上的其他安全标志	17
多光纤光源激光安全信息	18
电气安全信息	19
3 设置光纤检测探头和 ConnectorMax2 Mobile	23
准备使用 ConnectorMax2 Mobile 应用程序	23
连接或断开无线探头	24
更换光纤检测探头的适配器	27
更换 FIP 适配嘴（仅限支持多光纤的探头）	28
调节亮度	34
设置标识	35
设置增量	37
设置自动命名	40
设置自动截图	42
管理和选择测试配置	43
修改文件格式	51
首次出现“未通过”结果时停止分析处理	53
恢复默认设置	55

4	检测光纤端面	57
	检测光纤端面（单光纤和收发器 - 光纤插座）	57
	检测多光纤端面（仅限支持多光纤的探头）	62
	保存文件	75
	管理文件	78
	分析截图	81
	创建和查看报告	88
	使用第三方应用程序传输结果	91
	在独立模式下使用探头	95
	更新固件	96
5	使用多光纤光源	97
	开启或关闭多光纤光源	98
	设置多光纤光源	99
	了解光纤连续性	102
	了解光纤极性	103
6	维护	105
	一般维护	105
	电池安全建议	106
	清洁 MPO 连接器	107
	清洁镜头	108
	电池充电	109
	为多光纤光源的电池充电	110
	更换电池	111
	更换多光纤光源的电池	113
	回收和处理	116
7	故障排除	117
	解决常见问题	117
	更改文件内容	120
	联系技术支持部	122
	查看 ConnectorMax2 Mobile 信息	123
	查看联机帮助	124
	运输	124
8	保修	125
	一般信息	125
	责任	126
	免责	126
	合格证书	126
	服务和维修	127
	EXFO 全球服务中心	128

A 光纤检测探头适配头兼容性表	129
索引	133

FIP-400B 光纤检测探头法规信息

加拿大和美国电磁干扰法规声明

电子测试与测量设备豁免美国 FCC 规定第 15 部分 B 分部分以及加拿大 ICES-003 规定的符合性认证。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。此设备会产生、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。在住宅区使用此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。

欧洲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。本产品经认证可以（或适合）在工业电磁环境中使用。

无线符合性一般信息

无线探头配有内置无线模块（适配器）和天线；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

无线探头配有内置无线模块（适配器）和天线；以下信息适用于这些组件：

- 此设备符合 FCC 规则第 15 部分的规定。
- 此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) 此设备不能产生有害干扰
 - 且
 - (2) 此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：

- 此产品符合美国 / 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。
- 此设备与人体的距离越远，受射频辐射的程度越小。

欧洲共同体无线符合性相关信息

以下是 Wi-Fi 频段的相关信息：

频率为 2400.0 MHz - 2483.5 MHz。

最大输出功率为 15 dBm。

本设备是 2.4 GHz 宽带传输系统（收发器），适用于除法国和意大利之外的所有欧盟成员国和欧洲自由贸易区国家（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 至 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。

欧洲符合性声明

EXFO 特此声明，其生产的“宽带数据传输”型无线电设备符合欧盟指令 2014/53/EU。

可通过以下网址查看完整的欧盟符合性声明：

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

日本《无线电法》技术符合性标志

技术参数：

- 标准：IEEE 802.11b/g/n
- 工作频率：2412 ~ 2483.5 MHz
- 吞吐量：150 Mbps，1T1R



R 018-160052

多光纤光源法规信息

加拿大和美国电磁干扰法规声明

电子测试与测量设备豁免美国 FCC 规定第 15 部分 B 分部分以及加拿大 ICES-003 规定的符合性认证。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。此设备会产生、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。在住宅区使用此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。

欧洲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。本产品经认证可以（或适合）在工业电磁环境中使用。

欧洲符合性声明

可通过以下网址查看完整的欧盟符合性声明：

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

1 FIP-400B 光纤检测探头与 ConnectorMax2 Mobile 简介

FIP-400B 光纤检测探头是用于检查光纤端面的便携式视频显微镜。与传统显微镜不同，FIP-400B 不仅便于检查光纤跳线连接器，还可以检查接线板和光纤适配器后面难以触及的连接器。

有两种类型的探头：

- ▶ USB 有线探头：这种探头连接到平台
- ▶ 无线探头：这种探头可通过 Wi-Fi 或 USB 连接到平台，或通过 Wi-Fi 连接到智能移动设备（Android 或 iOS）
 - ▶ 标准无线探头可检测单光纤和收发器
 - ▶ 支持多光纤的探头可检测单光纤、收发器和多光纤连接器。这种探头可与多光纤光源 (MFS) 配合使用，后者会生成光码型，光码型注入到光纤后，便可通过配备了 MPO 适配头（12 或 24 根光纤）的 EXFO 光纤检测探头检测出来。借助 MFS，探头可以测试被测链路的连续性和极性。有关详细信息，请参阅第 97 页“使用多光纤光源”。

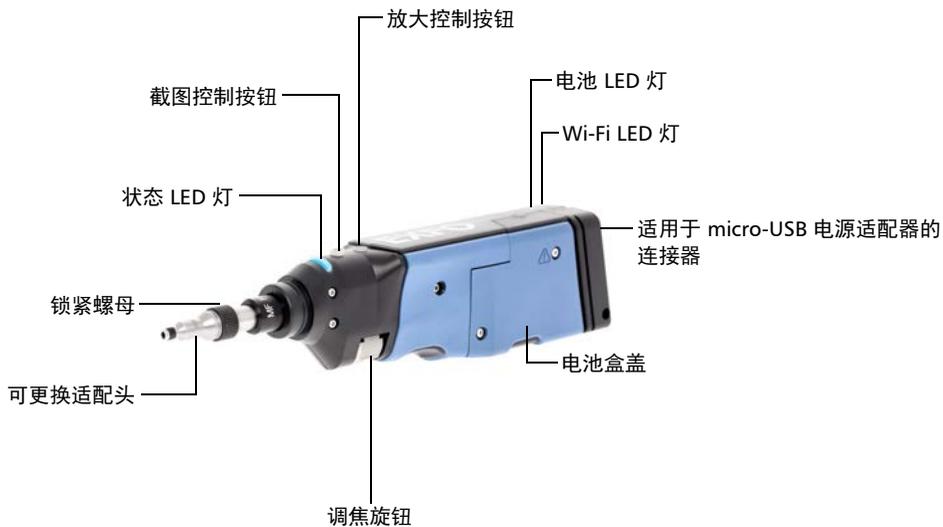
注意： 应用程序的外观和方向（纵向或横向）可能因使用的智能设备而异。

FIP-400B 光纤检测探头与 ConnectorMax2 Mobile 简介

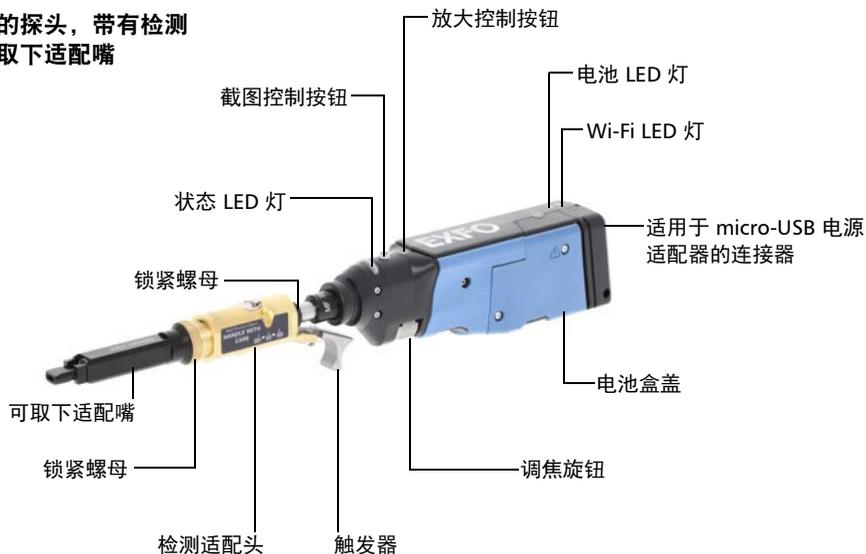
探头

探头

FIP-400B 界面直观、简单易用。这款视频显微镜用于检查光纤端面。



支持多光纤的探头，带有检测适配头和可取下适配嘴



- 调焦旋钮可以左右旋转，调节图像焦距。
- 放大控制按钮可以在三档放大级别之间切换。按住此按钮一秒可以启动自动调焦模式。有关详细信息，请参阅第 81 页“分析截图”。
- 截图控制按钮可以截取图片、进行分析或返回“实时视频”模式。
- 锁紧螺母用于锁定适配头，确保适配头始终固定在位。

- 状态 LED 灯显示有关探头状态或分析结果的信息。有关详细信息，请参阅第 8 页“探头 LED 指示灯”。
- 电池 LED 灯显示探头的充电状态。有关详细信息，请参阅第 8 页“探头 LED 指示灯”。
- Wi-Fi LED 灯提供关于传输过程的信息。有关详细信息，请参阅第 8 页“探头 LED 指示灯”。
- 借助可更换的适配头，您可以根据待检测连接器的类型选择不同的适配头。有关详细信息，请参阅第 27 页“更换光纤检测探头的适配头”。
- 可取下适配嘴用于支持多光纤的探头检测多光纤密实板。有关详细信息，请参阅第 28 页“更换 FIP 适配嘴（仅限支持多光纤的探头）”。
- 当探头电池电量低时，micro-USB 电源适配器会对电池充电。可使用随附的 USB 线和电源适配器对电池充电；这种充电方式需要连接到电源插座。也可以单独使用随附的 USB 线对电池充电，只需将 USB 线连接到计算机的 USB 端口。有关详细信息，请参阅第 109 页“电池充电”。

探头连接到电源插座或 USB 端口后，仍可通过 Wi-Fi 进行工作。

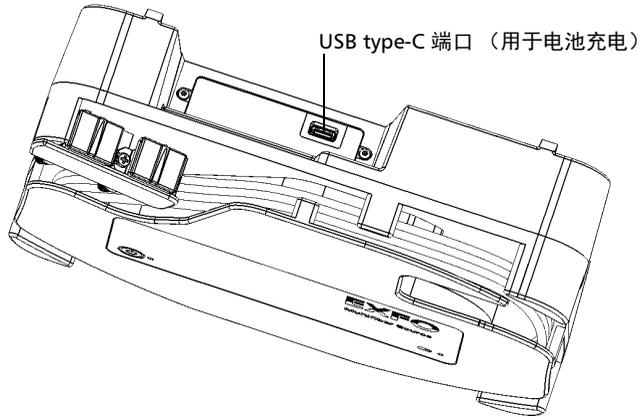
- 电池盒盖用于更换电池。有关详细信息，请参阅第 111 页“更换电池”。
- 触发器用于检测单行或双行多光纤连接器。
- 检测适配头可与任何可更换适配嘴连接。

探头配备了能盖在基本适配头上的保护盖。因此，您无需卸下适配头即可直接盖上保护盖。

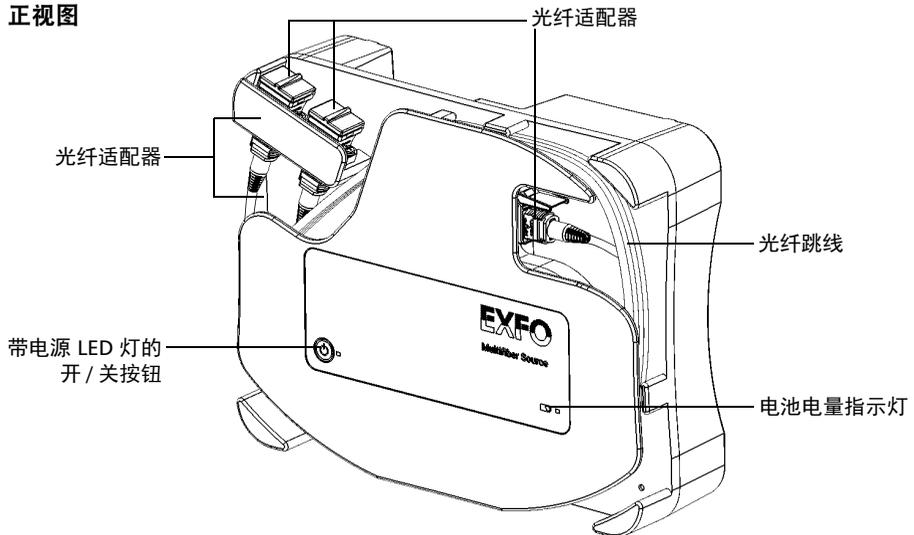
多光纤光源

MFS-24 型号

顶视图



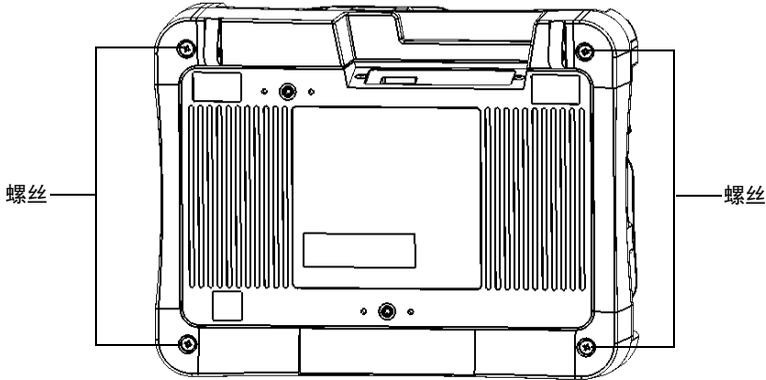
正视图



FIP-400B 光纤检测探头与 ConnectorMax2 Mobile 简介

多光纤光源

背视图



- 当 MFS 电池电量低时，可使用随附的 USB 线和 USB 电源适配器对电池充电；这种充电方式需要连接到电源插座。也可以单独使用随附的 USB 线对电池充电，只需将 USB 线连接到计算机的 USB 端口。有关详细信息，请参阅第 110 页“为多光纤光源的电池充电”。
 - 光纤适配器可连接到 MPO 连接器。有关详细信息，请参阅第 99 页“设置多光纤光源”。
 - 光纤跳线缠绕在设备上。电缆管理系统让您可以使用光纤跳线，从而减少 MFS 上所需的 MPO 连接器。更换光纤跳线后，您还可以用原来的设备测试以下组件：
 - APC 连接器和 UPC 连接器
 - 公连接器（带引脚）和母连接器（不带引脚）
 - 单模电缆和多模电缆
- MFS-24 支持使用分芯（Y 型）电缆测试带有 12 根光纤的 MPO 连接器。有关详细信息，请参阅第 99 页“设置多光纤光源”。
- 电池 LED 灯显示 MFS 的充电状态。有关详细信息，请参阅第 10 页“多光纤光源 LED 指示灯”。

- ▶ 开/关按钮控制 MFS 的电源状态。有关详细信息，请参阅第 10 页“多光纤光源 LED 指示灯”。
- ▶ 更换电池需要取下四颗螺丝。有关详细信息，请参阅第 113 页“更换多光纤光源的电池”。

可用探头型号

会在探头连接到智能设备时自动检测可用于探头的功能。

注意： 如果 FIP-415B 和 FIP-435B 的内部温度过低，探头可能需要一分钟时间进行预热。

下表显示了各种型号的探头的功能。

型号	检测	自动分析	自动居中	自动调焦	自动截图	无线	连续性和极性 (MFS)
支持多光纤的 FIP-415B	X	X ^a	X ^b	X	X ^b	X	X
FIP-425B	X	X	X	-	-	X	-
支持多光纤的 FIP-425B	X	X	X ^b	-	-	X	X
FIP-435B	X	X	X	X	X	X	-
支持多光纤的 FIP-435B	X	X	X ^b	X	X ^b	X	X

a. 联系 EXFO 购买该选项。

b. 检测单光纤和收发器时可使用该功能。检测多光纤连接器时禁用该功能。

探头适配头

FIP-400B 配备了两个可更换的适配头，二者分开包装（UPC 或 APC）。您也可以使用其他型号的适配头。

- UPC 包：
 - FIPT-400-FC-SC: FC-SC 光纤适配头
 - FIPT-400-U25M: 通用跳线适配头（2.5 mm 插芯）
- APC 包：
 - FIPT-400-SC-APC: 适用于光纤适配器的 SC APC 适配头
 - FIPT-400-U25MA: 通用跳线适配头（2.5 mm 插芯）

还有其他型号的适配头供各种光纤适配器和跳线连接器使用。有关各种适配头及其使用情况的详细信息，请参阅第 129 页“光纤检测探头适配头兼容性表”或访问 EXFO 网站。

探头 LED 指示灯

探头上的 LED 灯显示有关探头状态或分析结果的信息。



状态 LED 灯	含义
蓝灯闪烁	正在处理数据。
红灯闪烁	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 探头有问题。按照屏幕提示操作。 ▶ 自动调焦超时。 ▶ 出现分析错误。
蓝灯亮	探头准备就绪，可使用。
红灯亮	连接了探头时，表示所显示测量的状态为“未通过”。 注意： 表示“测量”窗口中所选文件的状态。
绿灯亮	连接了探头时，表示所显示测量的状态为“通过”。 注意： 表示“测量”窗口中所选文件的状态。

电池 LED 灯	含义
蓝灯闪烁	USB 已连接，正在充电。
蓝灯亮	USB 已连接，已充满电。
红灯亮	电池有问题（仅在连接了 USB 线的情况下显示）。
黄灯闪烁	USB 已连接，但由于电池温度不符合要求而不能充电。
黄灯亮	USB 未连接，电池电量已达到临界水平。
不亮	USB 未连接，电池电量高于最低水平。

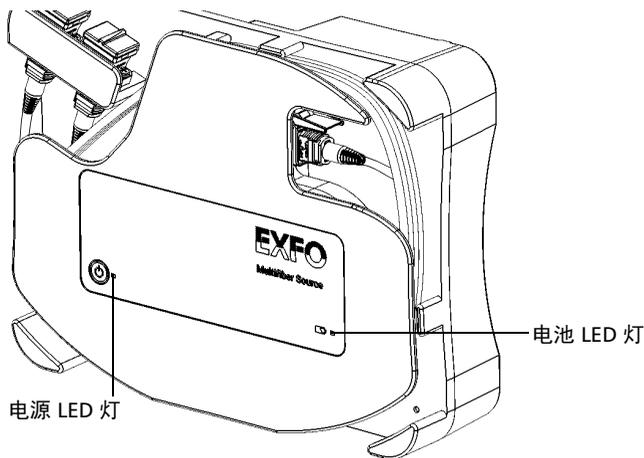
FIP-400B 光纤检测探头与 ConnectorMax2 Mobile 简介

多光纤光源 LED 指示灯

Wi-Fi LED 灯	含义
蓝灯亮	<ul style="list-style-type: none">▶ 已准备好进行传输。▶ 正在进行无线传输。
红灯亮	出现传输错误。
不亮	<ul style="list-style-type: none">▶ 探头已关闭。或▶ 探头正在初始化。

多光纤光源 LED 指示灯

MFS 上的 LED 灯显示有关电池和电源状态的信息。



电源 LED 灯	含义
绿灯亮	电源已开启。
红灯闪烁	<ul style="list-style-type: none">▶ MFS 的内部温度过高。▶ 电池电量已达到临界水平。
红灯亮	电池电量过低。
不亮	电源已关闭。

电池 LED 灯	含义
蓝色慢闪	电池电量过低。
蓝色快闪	电池正在充电。
蓝灯亮	电池已充满电。

在 TestFlow 中使用设备

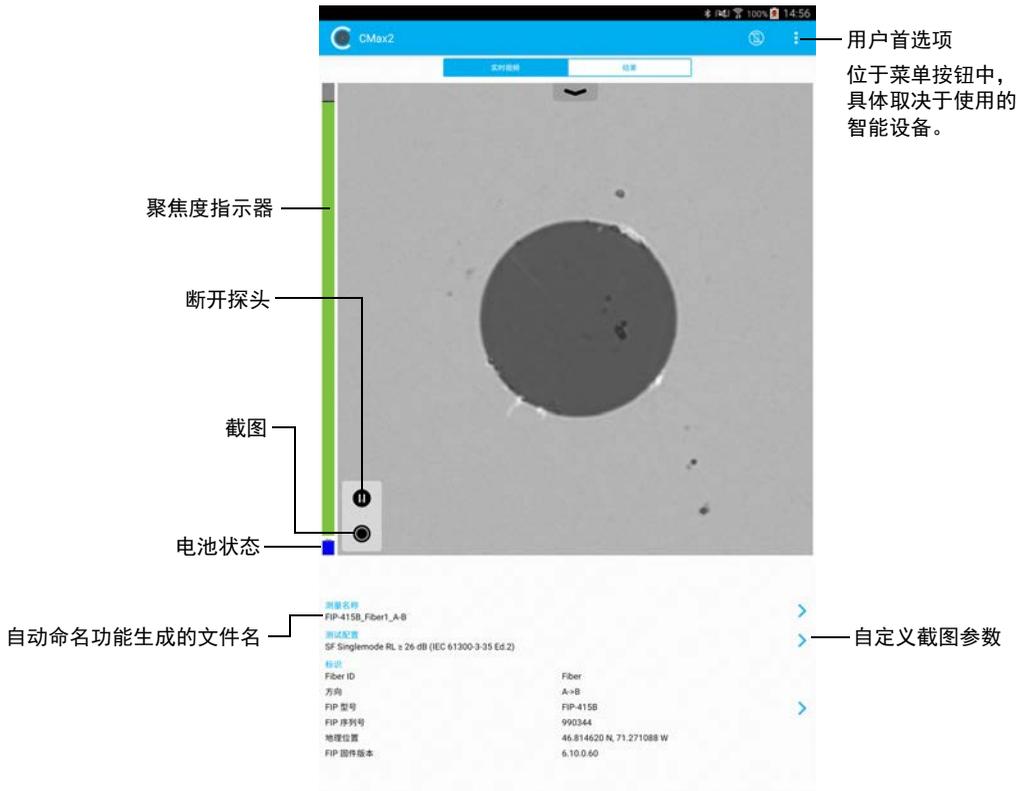
您可以在 TestFlow 应用程序中使用本产品进行测试。有关如何使用 TestFlow 或其他仪器作为测试的一部分的详细信息，请参阅相关用户文档。

注意： 本产品的部分功能在 TestFlow 模式下不可用。

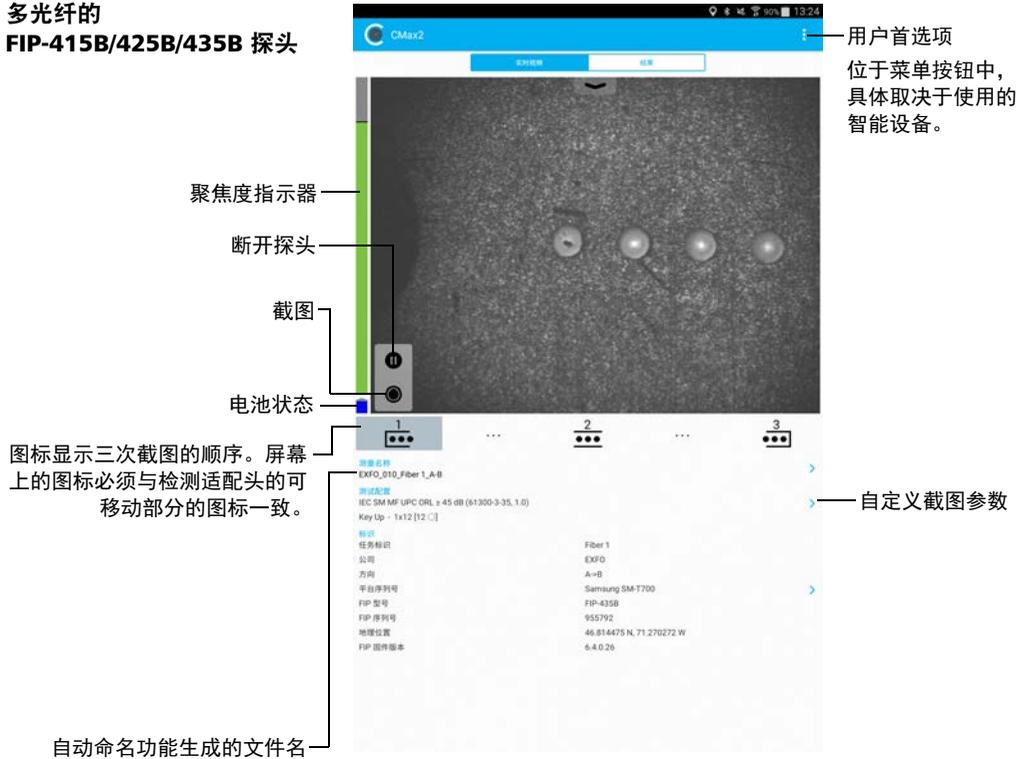
ConnectorMax2 Mobile 软件

ConnectorMax2 Mobile 是用于查看光纤检测结果的应用程序。您还可以使用特定的测试配置，使应用程序截图后自动分析光纤。

注意： 如果您使用的是 FIP-415B，并且从 EXFO 购买了自动分析选件，您可以激活该选件。



用于测试多光纤连接器的支持
多光纤的
FIP-415B/425B/435B 探头



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

指关于此产品不可忽视的各种信息。

2 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。



注意

切勿在室外潮湿环境中使用光纤探头。

设备上的其他安全标志

您的设备上可能还会出现以下一个或多个标志。

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

安全信息

多光纤光源激光安全信息

多光纤光源激光安全信息

您的仪器符合 IEC 60825-1:2007 和 IEC 60825-1:2014 标准。

光输出端口可能会有激光辐射。

以下标签表示产品包含 1 级光源：



符合 21 CFR 1040.10 标准，与 2007 年 6 月 24 日发布的有关激光器的第 50 号通知的偏差除外。

电气安全信息



警告

- ▶ 如果要确保设备彻底断电，请拔掉 USB 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。
- ▶ 只能在室内使用外接电源（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。
- ▶ 室外使用时，切勿通过 USB 线将本设备连接到计算机。
- ▶ 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。



警告

- ▶ 除非另有说明，否则所有接口只能连接安全特低电压 (SELV) 电路。
- ▶ 即使已切断设备电源，设备内的电容仍可能带电。
- ▶ 只能使用 EXFO 随设备提供的通过认证的 USB 电源适配器。它在初级和次级间提供加强绝缘，符合设备销售国家 / 地区的规格。
- ▶ 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

- ▶ 放置设备时应保证周围空气能够自由流通。
- ▶ 使用高于设备标签标示值的电压可能会损坏设备。

安全信息

电气安全信息

FIP-415B/FIP-425B/FIP-435B 的设备额定值

设备额定值	
温度	
➤ 工作温度	➤ 电池供电: -10 °C 至 40 °C (14 °F 至 104 °F) ➤ USB 电源适配器供电: 0 °C 至 40 °C (32 °F 至 104 °F)
➤ 储存温度	➤ 不带电池: -40 °C 至 70 °C (-40 °F 至 158 °F) ➤ 带电池: -20 °C 至 60 °C (-4 °F 至 140 °F)
相对湿度 ^a	➤ 设备: ≤ 95% (非冷凝) ➤ USB 电源适配器: 5% 至 95% (储存温度), 8% 至 90% (工作温度)
最高工作海拔	➤ 2000 米 (6562 英尺) (USB 电源适配器供电时) ➤ 3000 米 (9843 英尺) (电池供电时)
污染等级	➤ 2 (外部 USB 电源适配器供电时) ➤ 3 (电池供电时) ^b
过电压类别	➤ 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 ^c	➤ 设备: --- 5 VDC ; 1.8 A ➤ USB 电源适配器: ~ 100 - 240 Vac ; 50 Hz - 60 Hz ; 0.4 A (最大值)

a. 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%。

b. 通常必须防止设备受到阳光直射、雨淋和完全风压。

c. 不超过额定电压的 ±10%。

多光纤光源设备额定值

设备额定值	
温度	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 电池供电: -10 °C 至 50 °C (14 °F 至 122 °F)
➤ 工作温度	<ul style="list-style-type: none"> ➤ USB 电源适配器供电: 0 °C 至 40 °C (32 °F 至 104 °F)
➤ 储存温度	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 设备: -40 °C 至 70 °C (-40 °F 至 158 °F) ➤ USB 电源适配器: -20 °C 至 85 °C (-4 °F 至 185 °F)
相对湿度 ^a	0% 至 95% (非冷凝)
最高工作海拔	2000 米 (6562 英尺) (USB 电源适配器供电时)
污染等级	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 2 (外部 USB 电源适配器供电时) ➤ 3 (电池供电时)^b
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 ^c	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 设备: --- 5 V ; 2 A ➤ USB 电源适配器: ~ 100 - 240 Vac ; 50 Hz - 60 Hz ; 0.4 A (最大值)

- a. 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%。
 b. 通常必须防止设备受到阳光直射、雨淋和完全风压。
 c. 不超过额定电压的 ±10%。

3

设置光纤检测探头和 ConnectorMax2 Mobile

收到无线探头后，需要先将 ConnectorMax2 Mobile 应用程序下载到您的智能设备上，然后才能使用无线探头。

在 ConnectorMax2 Mobile 中，您可以更改某些设置，例如，文件自动命名规则。这些设置会保留下来，以供日后使用。

准备使用 ConnectorMax2 Mobile 应用程序

需要先执行以下两个步骤才能使用无线探头。

- ▶ 您需要在智能设备上安装 ConnectorMax2 Mobile。



重要提示

Google Play Store 免费提供 ConnectorMax2 Mobile 应用程序。需要有 Google 帐户才能下载此应用程序。有关详细信息，请访问 www.google.com。

- ▶ 安装应用程序后，需要通过 Wi-Fi 连接无线探头。

注意：要安装 ConnectorMax2 Mobile，需要能够连接外部 Wi-Fi 网络。需要打开智能设备上的 Wi-Fi。

若要安装 ConnectorMax2 Mobile：

1. 确保您可以连接互联网。
2. 轻击“Google Play Store”图标。
3. 在 Google Play Store（也称为 Play Store）应用程序中，搜索 EXFO 或 ConnectorMax2 Mobile。
4. 按照屏幕提示操作。

安装 ConnectorMax2 Mobile 应用程序后，您可以启用无线探头。

连接或断开无线探头

检测到的无线探头将会添加到可用探头列表。探头按序列号和类型识别。

如果要执行以下操作，还可以断开探头：

- 使用另一探头
- 使用另一智能设备

注意： 与无线探头的连接建立后会一直保持，除非您断开连接。但是，当应用程序处于待机模式时，连接会丢失。屏幕上重新出现图像后，应用程序会自动尝试重新连接。

在智能设备上安装 ConnectorMax2 Mobile 后，需要通过 Wi-Fi 连接无线探头。已连接的无线探头将会添加到可用探头列表中，供以后测试时使用。

如果要执行以下操作，必须先断开探头：

- 使用另一探头
- 将探头与另一智能设备配合使用
- 与第三方应用程序共享文件。由于第三方应用程序不能连接互联网，因此文件无法传输，而是缓存起来。有关详细信息，请参阅第 91 页“使用第三方应用程序传输结果”。

连接无线探头后，您可以获取地理位置信息。若智能设备上可使用地理位置服务，还可将地理位置信息连接到单独测试上。断开探头后，如果有互联网连接，应用程序仍可以在地图上指出测量位置。

若要连接无线探头：

1. 确保智能设备已禁用省电模式。
2. 按“开”按钮打开探头。
3. 确保智能设备已启用 Wi-Fi。
4. 启动 ConnectorMax2 Mobile 应用程序。
5. 选择要使用的无线探头。



注意： 选择无线探头后，3G、4G 和 LTE 数据通信将会自动禁用。

注意： 探头按序列号和类型识别。

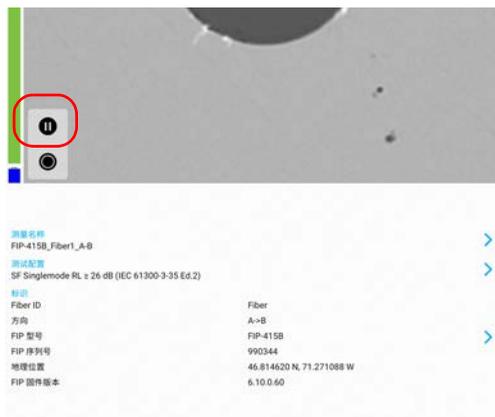
注意： 可从智能设备的 Wi-Fi 配置中选择探头。

设置光纤检测探头和 ConnectorMax2 Mobile

连接或断开无线探头

若要断开无线探头：

在主窗口中，轻击 。



更换光纤检测探头的适配头

您可以根据待检测连接器的类型选择不同的适配头。有关可用适配头的详细信息，请参阅第 129 页“光纤检测探头适配头兼容性表”或[联系您的供应商](#)。

若要用支持多光纤的探头检测单光纤或收发器，首先要取下检测适配头。还需要选择与要检测的连接器类型相对应的适配头。有关详细信息，请参阅第 28 页“更换 FIP 适配嘴（仅限支持多光纤的探头）”。



若要更换适配头：

1. 拧松适配头的锁紧螺母。
2. 取下适配头。
3. 使探头的键与新适配头的凹槽对准，插入新适配头。
4. 重新拧紧锁紧螺母。

设置光纤检测探头和 ConnectorMax2 Mobile

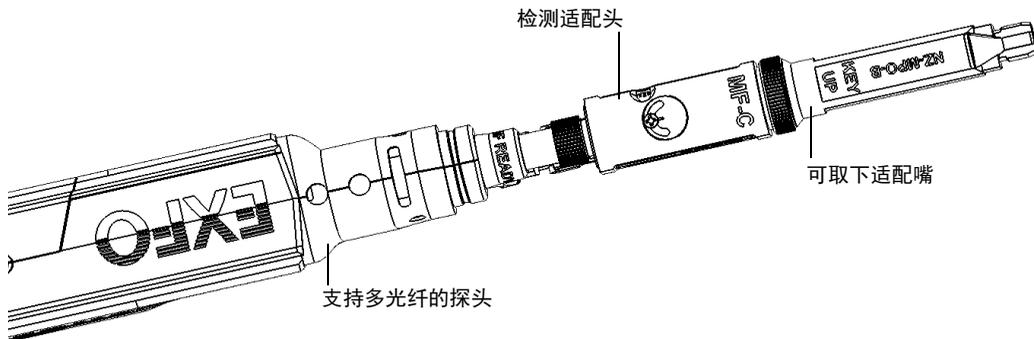
更换 FIP 适配嘴（仅限支持多光纤的探头）

更换 FIP 适配嘴（仅限支持多光纤的探头）

支持多光纤的探头（由一个可取下适配嘴和一个检测适配头组成）可以检测各种多光纤连接器型号。适配嘴可更换，但必须先安装在检测适配头上。根据正在检测的接线板，可以以两种不同方式插入适配嘴（键朝上或键朝下）。

如果要检测单光纤和收发器，可以取下检测适配头，使用支持多光纤的探头进行检测（使用方法与标准探头一样）。有关详细信息，请参阅第 27 页“更换光纤检测探头的适配头”。

有关可用适配头的详细信息，请参阅第 129 页“光纤检测探头适配头兼容性表”或[联系您的供应商](#)。

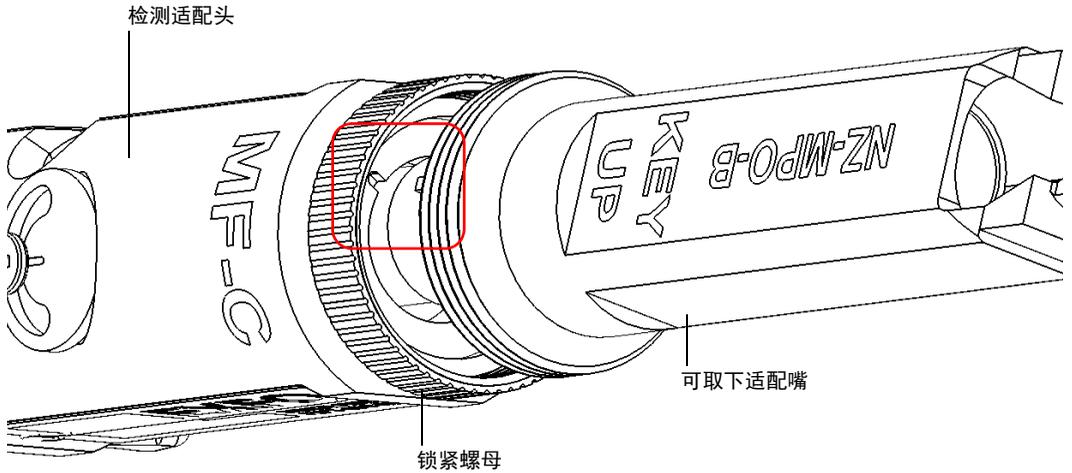


重要提示

为了方便安装各个组件，EXFO 建议您先在检测适配头上安装可取下适配嘴。

若要在支持多光纤的探头上安装可取下适配嘴和检测适配头：

1. 根据正在检测的接线板，在检测适配头的金属棒上以键朝上或键朝下的方式插入可取下适配嘴（依照适配嘴上的说明）。
2. 将适配嘴的键对准检测适配头的凹槽。完成此步骤后，就不能随意移动适配嘴。



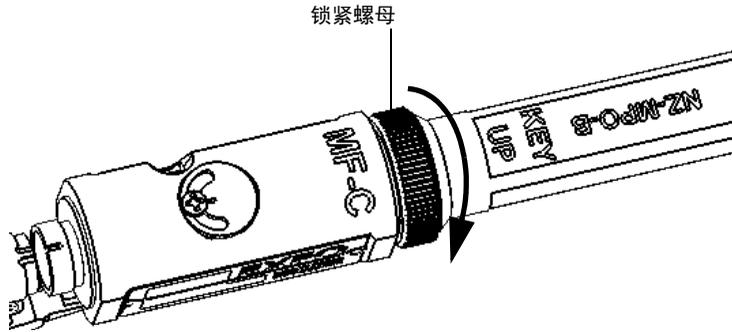
重要提示

无论以键朝上还是键朝下的方式安装适配嘴的键，该键都必须与检测适配头的凹槽对准。否则，无法执行数据采集。

设置光纤检测探头和 ConnectorMax2 Mobile

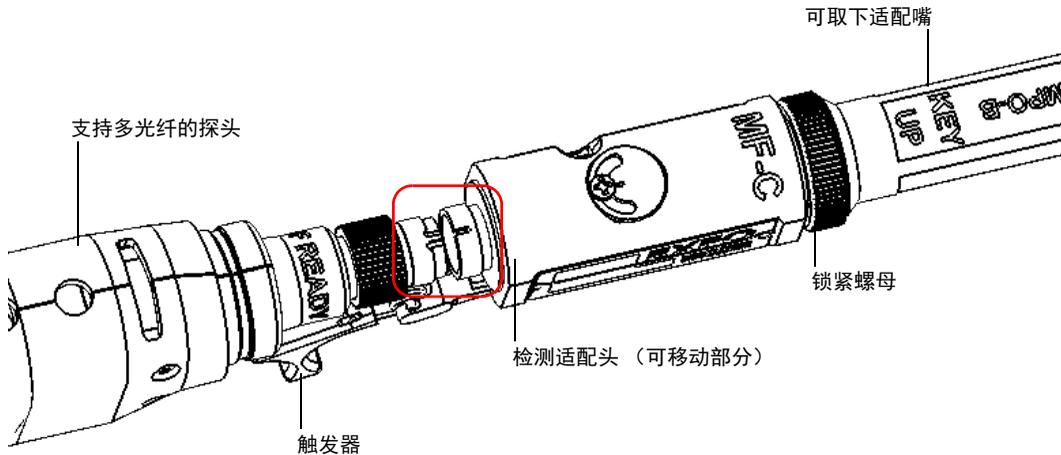
更换 FIP 适配嘴（仅限支持多光纤的探头）

3. 顺时针拧紧锁紧螺母。



4. 使探头的键与适配头的凹槽对准，在支持多光纤的探头上插入适配头。

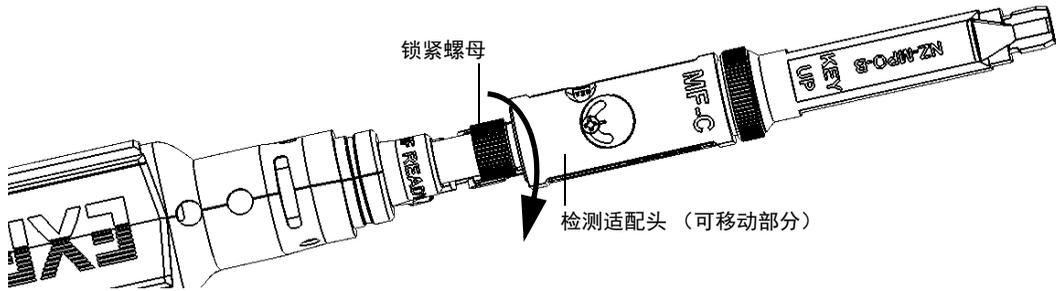
注意： 如果您看不到检测适配头的凹槽，请用触发器朝适配嘴方向移动测试适配头的可移动部分。



设置光纤检测探头和 ConnectorMax2 Mobile

更换 FIP 适配嘴（仅限支持多光纤的探头）

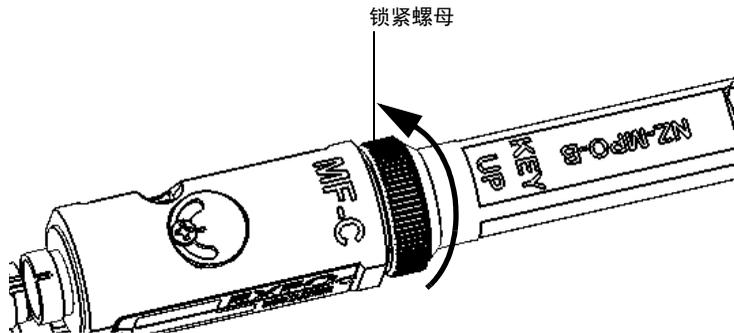
5. 顺时针拧紧锁紧螺母。



现在可以进行多光纤截图了。

若要更换可取下适配嘴：

1. 逆时针拧松锁紧螺母。

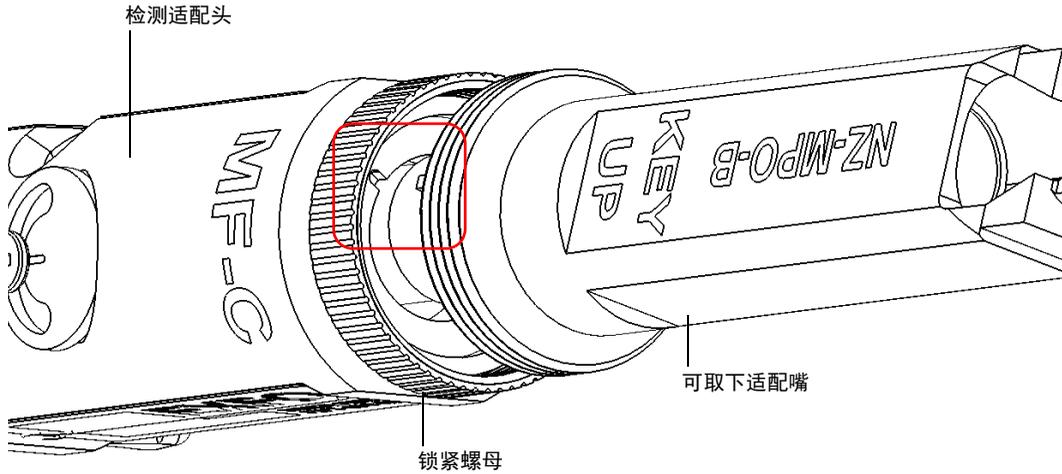


2. 从检测适配头上取下适配嘴。
3. 根据正在检测的接线板，在检测适配头的金属棒上以键朝上或键朝下的方式插入可取下适配嘴（依照适配嘴上的说明）。

设置光纤检测探头和 ConnectorMax2 Mobile

更换 FIP 适配嘴（仅限支持多光纤的探头）

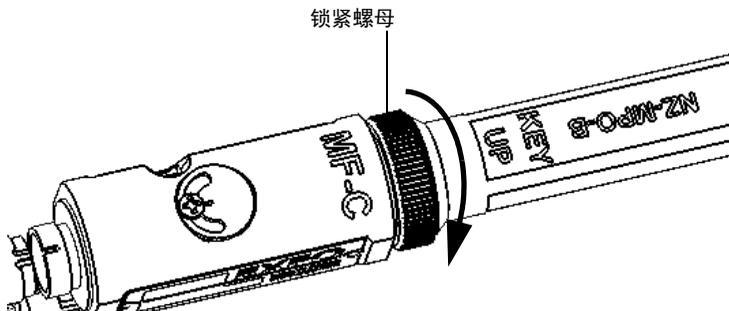
4. 将适配嘴的键对准检测适配头的凹槽。完成此步骤后，就不能随意移动适配嘴。



重要提示

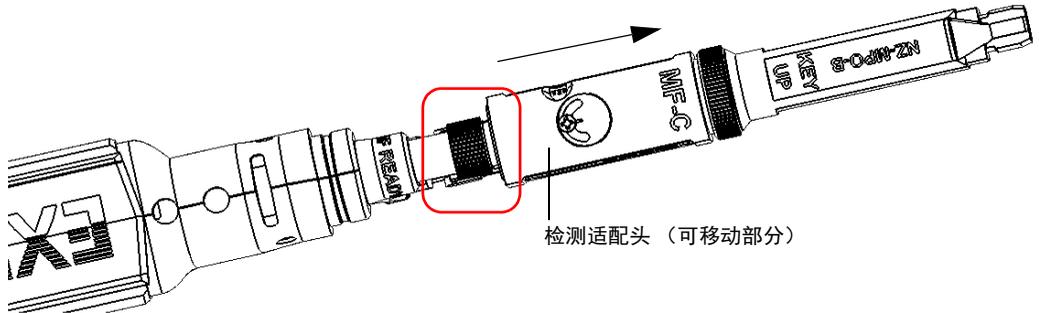
无论以键朝上还是键朝下的方式安装适配嘴的键，该键都必须与检测适配头的凹槽对准。否则，无法执行数据采集。

5. 重新顺时针拧紧锁紧螺母。



若要取下检测适配头：

1. 若要露出锁紧螺母，请使用触发器滑动检测适配头的可移动部分，直至不能滑动为止。



2. 逆时针拧松锁紧螺母。
3. 从支持多光纤的探头上取下检测适配头。

可以在支持多光纤的探头上安装一个不是只用于检测多光纤的适配头。有关详细信息，请参阅第 27 页“更换光纤检测探头的适配头”。

调节亮度

注意： 测试多光纤连接器时，亮度会自动调节。

探头与光纤连接后，您可以调节图像亮度，以便更清晰地观察被测光纤。

注意： 亮度会根据探头的序列号保持不变。

若要调节亮度：

1. 在“实时视频”模式下，轻击箭头。



2. 禁用“自动调节亮度”功能，然后使用亮度滑块设置所需的亮度。



设置标识

为了获得有关待执行测试的信息，可以自定义某些字段，例如“Cable ID”、“Fiber ID”、“Location”（A 和 / 或 B）、“Connector ID”或“帧”。

若要配置标识：

1. 在主窗口中，轻击  访问“标识”窗口。



注意： 也可以轻击“测量名称”行末尾的 。

2. 如有必要，选择“标识”选项卡。



设置光纤检测探头和 ConnectorMax2 Mobile

设置标识

3. 执行以下操作输入所有信息：
 - 3a. 选择待修改标识所在的行。
 - 3b. 轻击要修改的标识所在的行。

注意： 可以用虚拟键盘或麦克风编辑信息。麦克风位于智能设备的虚拟键盘上。

或

对于 **cable ID**、**fiber ID**、**Location**（A 和 / 或 B）或 **connector ID**，直接轻击相应的标识，滚动浏览列表进行选择。

- 3c. 轻击“确定”确认选择。

4. 轻击  确认更改并返回主窗口。

更改后的设置将应用于下一次截图。

注意： 某些标识也显示为只读信息。

注意： 截图后仍可以修改可编辑的标识。

设置增量

根据您的设置，文件名由一个或两个固定部分（字母数字）和一个或两个可变部分（递增或递减的数字）组成，如下所示：

如果选择递增 ...	如果选择递减 ...
可变部分顺序递增，直到达到指定位数的最大值，然后重新从 1 开始。	可变部分顺序递减，直到达到 1，然后重新从指定位数的最大值开始。

注意： 要使值递减，起始值必须大于停止值。

文件名可以按一个或多个标识递增。如果仅选择一个标识，此标识后面即为按顺序递增（或递减）的值。

如果选择多个标识，从第二个起的标识将按照您设置的顺序相继显示，并将列表中最后一个项（标识编号最大的那一项）开始递增。例如，如果文件名顺序包含“location”、“cable”和“fiber”标识，则首先递增的是“fiber”标识，其次是“cable”，最后是“location”：

Location 1, Cable 1, Fiber 1

Location 1, Cable 1, Fiber 2

Location 1, Cable 2, Fiber 1

Location 1, Cable 2, Fiber 2

依此类推。

保存结果后，必须返回“实时视频”模式，应用程序才会对后缀递增（或递减）来生成新文件名。

注意： 如果不保存当前文件，则生成的文件名将用于下一个截图文件。此设置适用于所有连接器类型。

设置光纤检测探头和 ConnectorMax2 Mobile

设置增量

您可以选择递增值或递减值显示的位数。

若要与起始值和停止值中定义的格式保持完全相同，则选择“#”。如果从 1 递增至 10，则值为 1、2、3.....9、10。默认格式为一个“#”。

若要用同样的位数表示所有值，则选择 2 个、3 个或 4 个“#”。在值递增或递减之前，程序会用 0 填充空位，确保显示适当的格式。例如，如果选择 2 个“#”，值从 1 递增至 10，则为 01、02、03.....09、10。

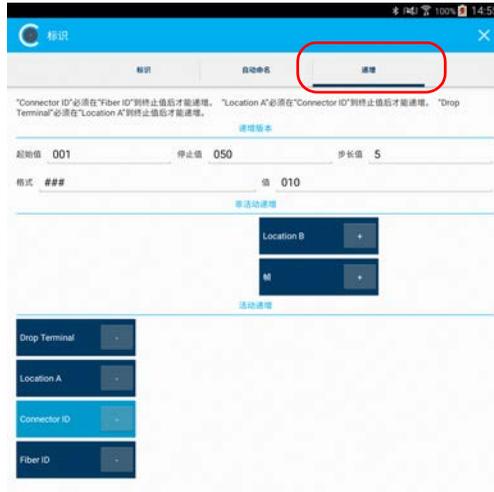
若要配置增量：

1. 在主窗口中，轻击  访问“标识”窗口。



注意： 也可以轻击“测量名称”行末尾的 。

2. 如有必要，选择“递增”选项卡。



3. 轻击 +，将增量从“非活动递增”区域移到“活动递增”区域。轻击 - 可删除标识。还可以通过拖放手势移动标识。

注意： 仅显示带有值的标识。

4. 将增量移到“活动递增”区域后，根据需要输入起始值、停止值和步长值。

注意： 要使值递减，起始值必须大于停止值。

5. 轻击  确认更改并返回主窗口。

更改后的设置将应用于下一次截图。

设置自动命名

自动命名功能可以为测试制定相关联的命名方案，还可以避免现有文件被误覆盖。您可以选择要在文件名中显示的内容以及各项内容之间的分隔符。

应用程序会显示最终文件名的预览。

若要配置文件自动命名功能：

1. 在主窗口中，轻击  访问“标识”窗口。



注意： 也可以轻击“测量名称”行末尾的 。

2. 选择“自动命名”选项卡。



3. 轻击 +，将标识从“非活动标识”区域移到“活动标识”区域。轻击 - 可删除标识。还可以通过拖放手势移动标识。

注意： 仅显示带有值的标识。

4. 在“文件名版本”下，可自定义“自定义文件名”旁边显示的信息。

注意： 可以用虚拟键盘或麦克风编辑信息。麦克风位于智能设备的虚拟键盘上。

5. 如果要选择自动编号部分的分隔符，轻击“分隔符”旁边的字段。

- 5a. 滚动浏览列表，选择分隔符。

- 5b. 轻击“确定”确认选择。

6. 轻击  确认更改并返回主窗口。

更改后的设置将应用于下一次截图。

设置自动截图

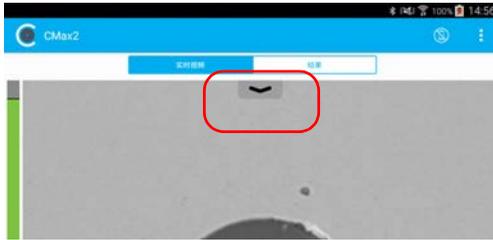
注意： 自动截图功能仅适用于 FIP-415B 和 FIP-435B 探头。但是，您在测试多光纤连接器时不能使用该功能。有关详细信息，请参阅第 7 页“可用探头型号”。

启用该功能后，当聚焦度良好时，应用程序会立即自动在“实时视频”模式下进行截图。

注意： 只有在高倍放大模式下才可以启用自动截图功能。

若要启用自动截图功能：

1. 在“实时视频”模式下，轻击箭头。



2. 滑动相应的按钮激活“自动截图”功能。



管理和选择测试配置

您可以根据要分析的光纤类型、要使用的连接器类型或要查找的异常情况类型选择测试配置。

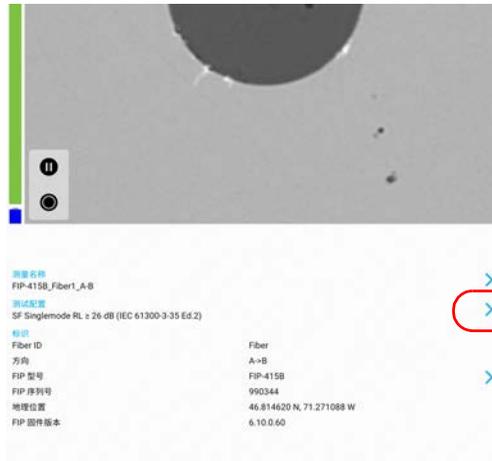
您可以从第三方应用程序导入测试配置。

注意： 只能删除导入的测试配置。

访问编辑模式时，可以设置可选测试配置列表。

若要选择测试配置：

1. 在主窗口中，轻击“测试配置”行末尾的 。



设置光纤检测探头和 ConnectorMax2 Mobile

管理和选择测试配置

2. 从列表中选择您要使用的测试配置。行末尾的 ✓ 表示该配置已被选中。



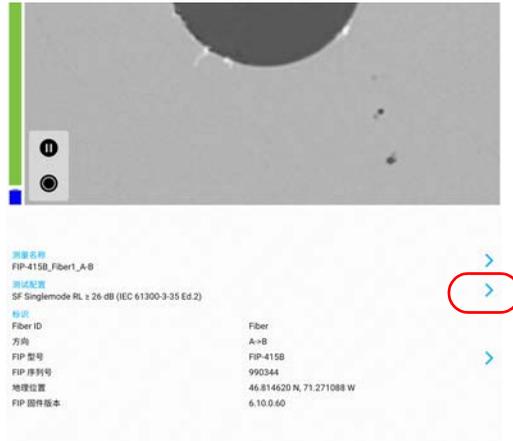
注意： 不能选择当前测试配置。

3. 轻击  返回主窗口。

注意： 测试配置列表会根据您选择的连接器类型和光纤类型进行更新。

若要删除测试配置：

1. 在主窗口中，轻击“测试配置”行末尾的 。



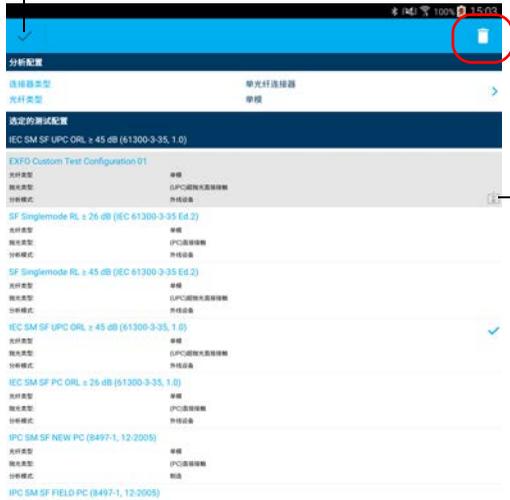
2. 若要进入编辑模式，在“测试配置”窗口中按住任意测试配置。
3. 轻击要删除的测试配置。

设置光纤检测探头和 ConnectorMax2 Mobile

管理和选择测试配置

- 4. 轻击  删除测试配置。

表示正处于编辑模式。

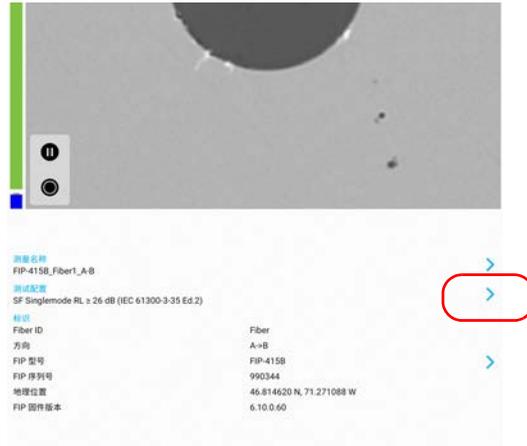


表示已导入测试配置。
只能删除这些测试配置。

- 5. 应用程序显示提示消息时，轻击“是”或“否”。
- 6. 轻击  退出编辑模式。
- 7. 轻击  返回主窗口。

若要导入测试配置：

1. 在主窗口中，轻击“测试配置”行末尾的 。



2. 在“测试配置”窗口中，轻击 。



3. 按照屏幕提示操作。

设置光纤检测探头和 ConnectorMax2 Mobile

管理和选择测试配置

若要隐藏测试配置：

1. 在主窗口中，轻击“测试配置”行末尾的 。



2. 若要进入编辑模式，在“测试配置”窗口中按住任意测试配置。
3. 轻击要隐藏的测试配置。
4. 轻击  隐藏测试配置。

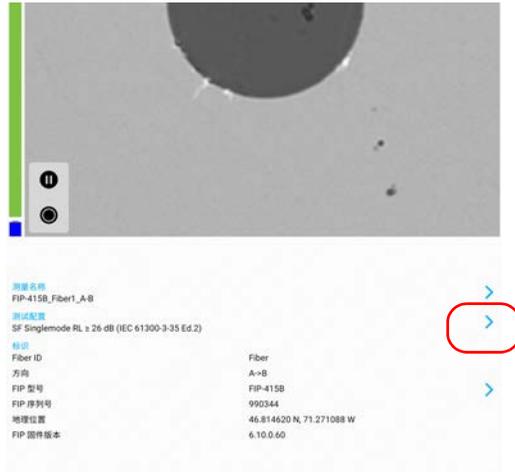
表示正处于编辑模式。



5. 轻击  退出编辑模式。
6. 轻击  返回主窗口。

若要从隐藏列表中删除测试配置：

1. 在主窗口中，轻击“测试配置”行末尾的 。



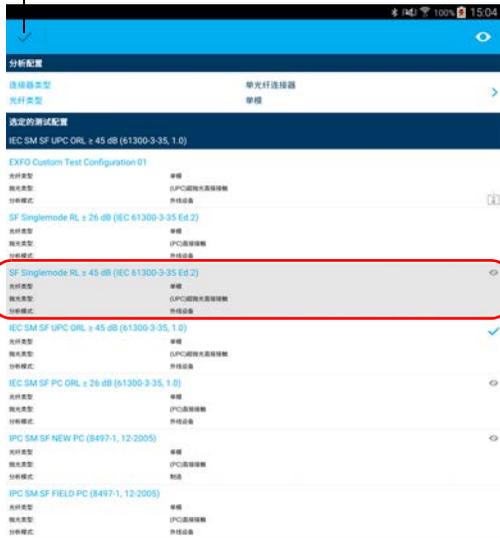
2. 若要进入编辑模式，在“测试配置”窗口中按住任意测试配置。

设置光纤检测探头和 ConnectorMax2 Mobile

管理和选择测试配置

3. 选择带有  图标的测试配置。

表示正处于编辑模式。



 表示测试配置已隐藏。

4. 轻击  将测试配置从隐藏列表中删除。
5. 轻击  退出编辑模式。
6. 轻击  返回主窗口。

修改文件格式

可与第三方应用程序共享的数据包括测量文件 (.cmax2) 和图像 (.png)。

默认情况下，系统会提示您选择要使用的文件格式。

若要修改文件格式：

1. 在主窗口中，轻击 。

注意： 可能需要通过菜单按钮进入应用程序设置，具体取决于所用的智能设备。



设置光纤检测探头和 ConnectorMax2 Mobile

修改文件格式

2. 选择“应用程序设置”。
3. 在“共享”下，轻击“首选文件格式”。



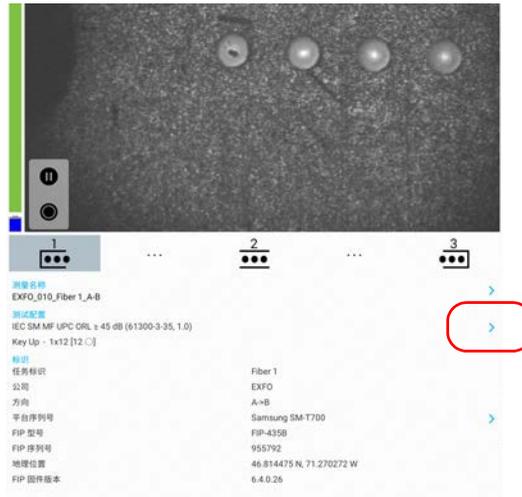
4. 滚动浏览列表，选择首选文件格式。
5. 轻击“确定”确认选择。
6. 轻击  返回主窗口。

首次出现“未通过”结果时停止分析处理

用支持多光纤的探头检测多光纤连接器时，一旦应用程序发现光纤检测为“未通过”，可以选择停止分析过程。需要在连接器上检测多根光纤时，该功能非常有用，因为无需等待分析过程完成就可以立刻清洁最后一根光纤。

若要首次出现“未通过”结果时停止分析处理：

1. 在主窗口中，轻击“测试配置”行末尾的 。



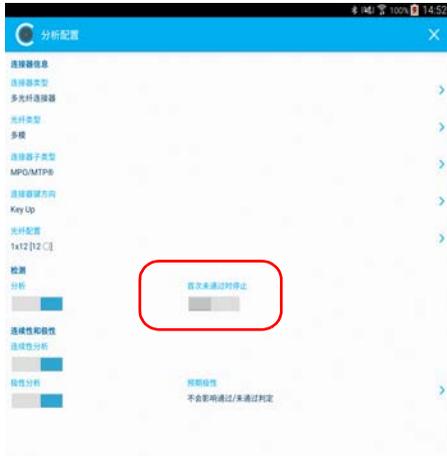
设置光纤检测探头和 ConnectorMax2 Mobile

首次出现“未通过”结果时停止分析处理

2. 轻击  访问“分析配置”窗口。



3. 在“检测”下，激活“首次未通过时停止”选项。



4. 轻击  退出“分析配置”窗口。
5. 轻击  返回主窗口。

恢复默认设置

您可以随时在智能设备上恢复应用程序的默认设置。

若要恢复默认设置：

1. 在主窗口中，轻击 。

注意：可能需要通过菜单按钮进入应用程序设置，具体取决于所用的智能设备。



2. 选择“应用程序设置”。

设置光纤检测探头和 ConnectorMax2 Mobile

恢复默认设置

3. 轻击“恢复默认设置”按钮。



4. 应用程序显示提示消息时，轻击“是”或“否”。
5. 轻击  返回主窗口。

4 检测光纤端面

查看光纤检测结果要使用 ConnectorMax2 Mobile。您可以在连接探头之前或之后启动应用程序，程序界面会根据情况自动更新。



警告

切勿直视在线光纤。这可能会对眼睛造成严重伤害。请始终使用您的 FIP-400B 光纤检测探头。

检测光纤端面（单光纤和收发器 - 光纤插座）

将 FIP-400B 光纤检测探头连接到智能设备后，便可以查看和检测光纤端面。这种直接观察模式称为“实时视频”模式。

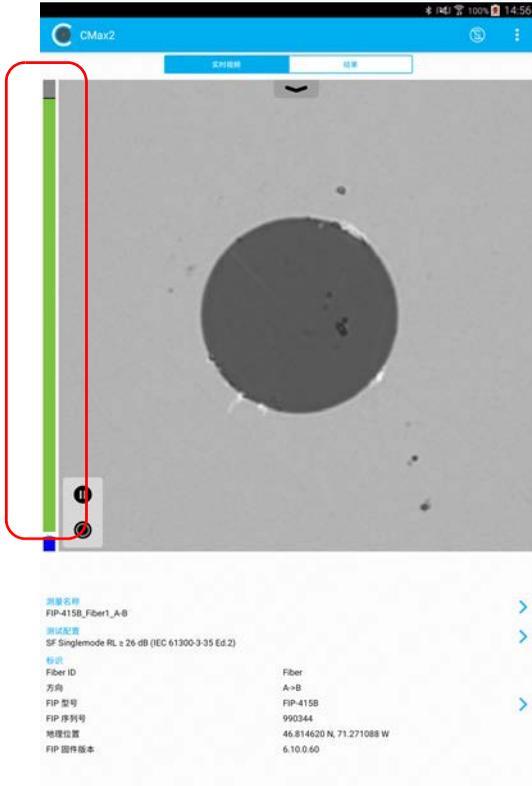
注意： 如果 FIP-415B 和 FIP-435B 的内部温度过低，探头可能需要一分钟时间进行预热。

注意： 应用程序会为生成的图像添加数字水印。

检测光纤端面

检测光纤端面（单光纤和收发器 - 光纤插座）

主窗口左侧的聚焦度指示器会显示当前视图是否最适合截图。指示器为绿色时，表示图片适合截取和分析。指示器为黄色时，分析较困难；指示器为黄色时，无法分析。黑色条表示聚焦度峰值。



有关如何分析的详细信息，请参阅第 81 页“分析截图”。

若要检测光纤端面（单光纤和收发器）：

1. 安装探头适配头（有关详细信息，请参阅第 27 页“更换光纤检测探头的适配头”）。
2. 将光纤插入到适配头。
3. 启动 ConnectorMax2 Mobile（如果此程序尚未启动）。
4. 根据需要配置自动文件命名（有关详细信息，请参阅第 40 页“设置自动命名”）。
5. 在“实时视频”模式下，若要选择您使用的是单光纤连接器还是收发器连接器，请执行以下操作：

5a. 轻击“测试配置”行末尾的 。



5b. 轻击  访问“分析配置”窗口。



检测光纤端面

检测光纤端面（单光纤和收发器 - 光纤插座）

- 5c. 在“分析配置”窗口中，轻击  更改连接器类型。



- 5d. 选择“单光纤”或“收发器”。

- 5e. 轻击  退出“连接器类型”窗口。

注意： 如果选择的探头不支持多光纤，则不显示“多光纤连接器”选项。

6. 若要选择要使用的光纤类型，请执行以下操作：

- 6a. 轻击“光纤类型”行末尾的  。



- 6b. 选择光纤类型。

- 6c. 轻击  返回“分析配置”窗口。

- 6d. 轻击  退出“分析配置”窗口。

7. 在“测试配置”窗口中，轻击要用于检测的配置，然后轻击  返回“实时视频”模式。

注意： 测试配置列表会根据您选择的连接器类型和光纤类型进行更新。

8. 在“实时视频”模式下，轻击箭头，然后根据您的探头型号执行以下操作：
 - 如果您使用的是 FIP-415B，选择“自动分析”、“自动居中”、“自动调焦”和“自动截图”功能。如果您从 EXFO 购买了自动分析选件，还可以激活该选件。
 - 如果您使用的是 FIP-425B，根据需要选择“自动分析”和“自动居中”。
 - 如果您使用的是 FIP-435B，根据需要选择“自动分析”、“自动居中”、“自动调焦”和“自动截图”。



有关详细信息，请参阅第 81 页“分析截图”。

9. 如果光纤端面不洁，将其从探头上取下，清洁后再重新检测。
10. 获得满意的检测结果后，在高倍放大模式下，轻击 。
或
按光纤检测探头的截图控制按钮。
11. 检测下一个连接器或关闭程序。

检测光纤端面

检测多光纤端面（仅限支持多光纤的探头）

检测多光纤端面（仅限支持多光纤的探头）

进行多光纤检测可以同时查看多根光纤。

将支持多光纤的探头连接到智能设备后，便可以查看和检测多光纤端面。这种直接观察模式称为“实时视频”模式。

注意： 只能用支持多光纤的探头检测多光纤端面。有关如何使用支持多光纤的探头检测单光纤和收发器的详细信息，请参阅第 57 页“检测光纤端面（单光纤和收发器 - 光纤插座）”。

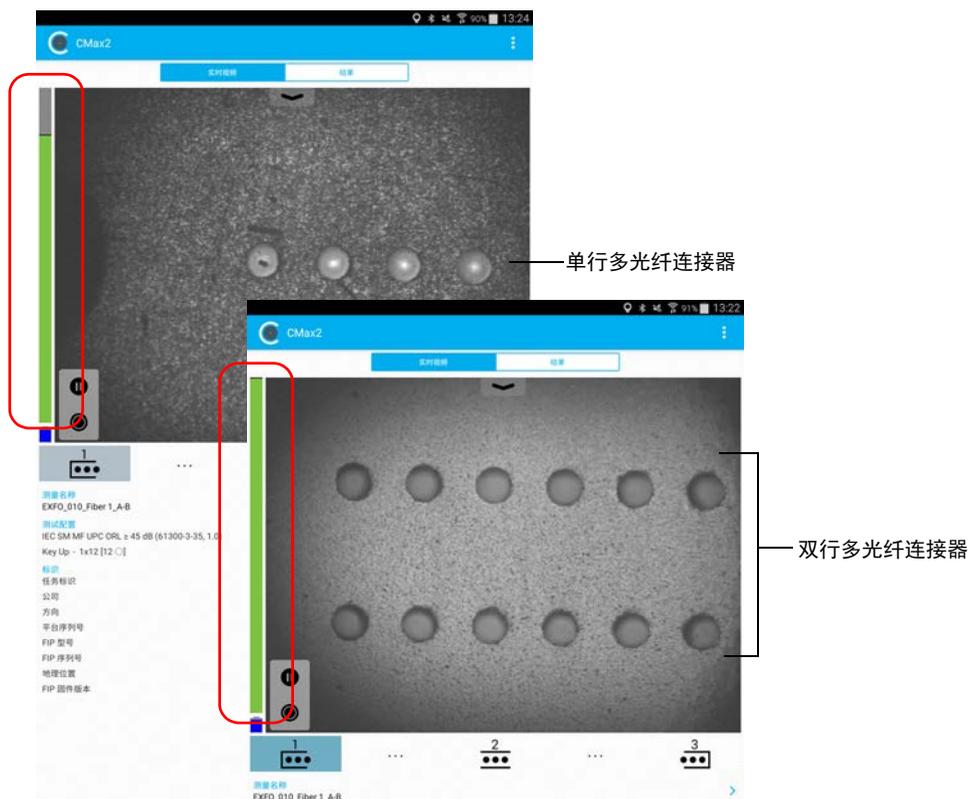
检测多光纤端面需要三张截图。完成第三张截图后，分析过程会立即开始。

注意： 如果您只想检测连接器而不测试被测链路的极性和连续性，务必在检测前关闭 MFS。否则，MFS 发射的光会被误认为污垢，导致错误地出现“未通过”状态。

注意： 如果 FIP-415B 和 FIP-435B 的内部温度过低，探头可能需要一分钟时间进行预热。

注意： 应用程序会为生成的图像添加数字水印。

主窗口左侧的聚焦度指示器会显示当前视图是否最适合截图。指示器为绿色时，表示图片适合截取和分析。指示器为黄色时，分析较困难；指示器为黄色时，无法分析。黑色条表示聚焦度峰值。



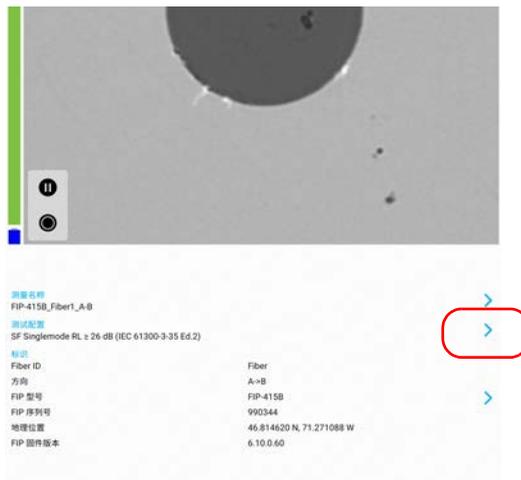
有关如何分析的详细信息，请参阅第 81 页“分析截图”。

检测光纤端面

检测多光纤端面（仅限支持多光纤的探头）

若要检测光纤端面（多光纤）：

1. 在支持多光纤的探头上安装一个可取下适配嘴（有关详细信息，请参阅第 28 页“更换 FIP 适配嘴（仅限支持多光纤的探头）”）。
2. 在可取下适配嘴上插入连接器。
3. 启动 ConnectorMax2 Mobile（如果此程序尚未启动）。
4. 根据需要配置自动文件命名（有关详细信息，请参阅第 40 页“设置自动命名”）。
5. 启用或禁用会在检测到“未通过”状态时停止检测的功能。有关详细信息，请参阅第 53 页“首次出现“未通过”结果时停止分析处理”。
6. 在“实时视频”模式下，按照以下步骤选择多光纤连接器：
 - 6a. 轻击“测试配置”行末尾的 。



6b. 轻击  访问“分析配置”窗口。



6c. 在“分析配置”窗口中，轻击  更改连接器类型。



6d. 选择“多光纤”。

6e. 轻击  退出“连接器类型”窗口。

7. 若要选择光纤类型，请执行以下操作：

7a. 轻击“光纤类型”行末尾的  。



7b. 选择光纤类型。

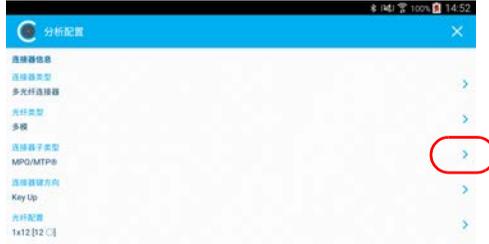
7c. 轻击  返回“分析配置”窗口。

检测光纤端面

检测多光纤端面（仅限支持多光纤的探头）

8. 若要选择连接器子类型，请执行以下操作：

8a. 轻击“连接器子类型”行末尾的 。



8b. 选择连接器子类型。

8c. 轻击  返回“分析配置”窗口。

9. 若要指明要以键朝上还是键朝下的方式插入可取下适配嘴，请执行以下操作：

9a. 轻击“连接器键方向”行末尾的 。



9b. 选择“Key Up”（键朝上）或“Key Down”（键朝下）。



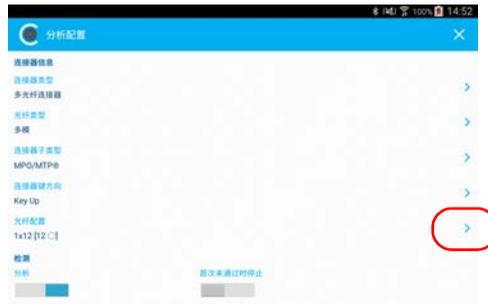
重要提示

确保在应用程序中选择的连接器的键方向与插入到金属棒的可取下适配嘴的位置（键朝上或键朝下）相匹配。有关详细信息，请参阅第 28 页“更换 FIP 适配嘴（仅限支持多光纤的探头）”。如果匹配方式不正确，会影响极性结果。

9c. 轻击  返回“分析配置”窗口。

10. 若要选择插入到可取下适配嘴中的连接器的光纤配置，请执行以下操作：

10a. 轻击“光纤配置”行末尾的 。



检测光纤端面

检测多光纤端面（仅限支持多光纤的探头）

10b. 选择用于检测的连接器的光纤配置。



注意： 应用程序不会分析暗光纤，即使这些光纤出现在“实时视频”模式下。

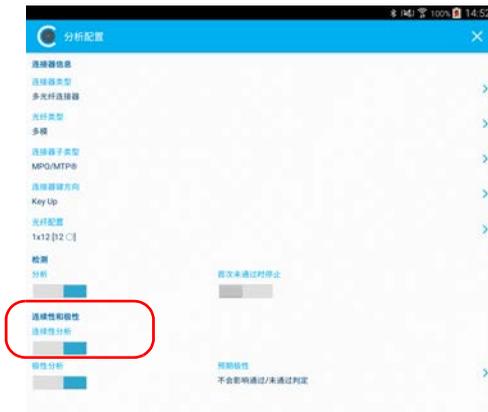
注意： 部分光纤配置不兼容 MFS，用户界面中会明确标示这些光纤配置。

10c. 轻击  返回“分析配置”窗口。

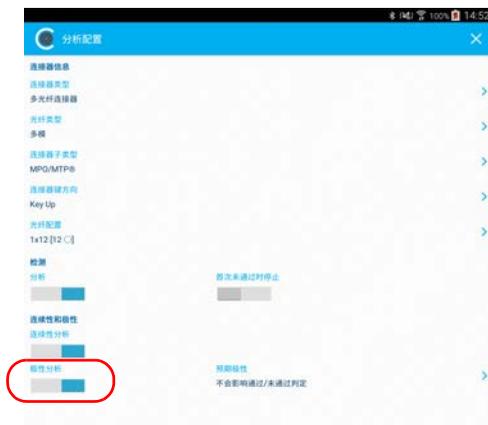
11. 若要检查连接器中光纤的洁净度，请激活相应选项。



12. 若要确定哪些光纤存在非连续性，请激活相应选项。有关详细信息，请参阅第 102 页“了解光纤连续性”。



13. 若要确定决定着多光纤跳线的极性类型，请激活相应选项。有关详细信息，请参阅第 103 页“了解光纤极性”。

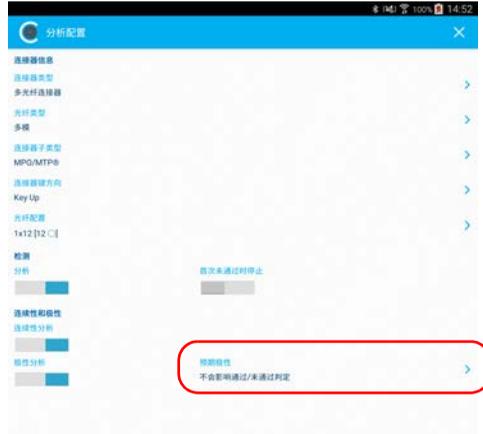


检测光纤端面

检测多光纤端面（仅限支持多光纤的探头）

14. 若要设置极性结果影响综合状态的方式，请执行以下操作：

14a. 轻击“预期极性”旁边的 。



14b. 根据需要在列表中选择预期极性。

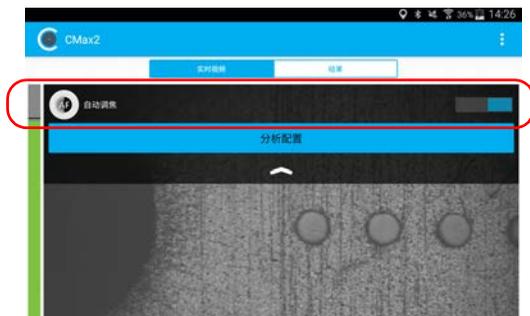
14c. 轻击  返回“分析配置”窗口。

14d. 轻击  退出“分析配置”窗口。

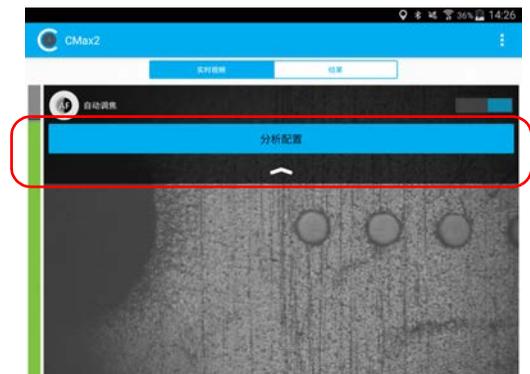
15. 在“测试配置”窗口中，轻击要用于检测的配置，然后轻击  返回“实时视频”模式。

注意： 测试配置列表会根据您选择的连接器类型和光纤类型进行更新。

16. 如果您使用的是 FIP-415B 或 FIP-435B，可激活“自动调焦”功能。



17. 如有需要，可以轻击“分析配置”按钮，验证已激活并将用于测试的功能。



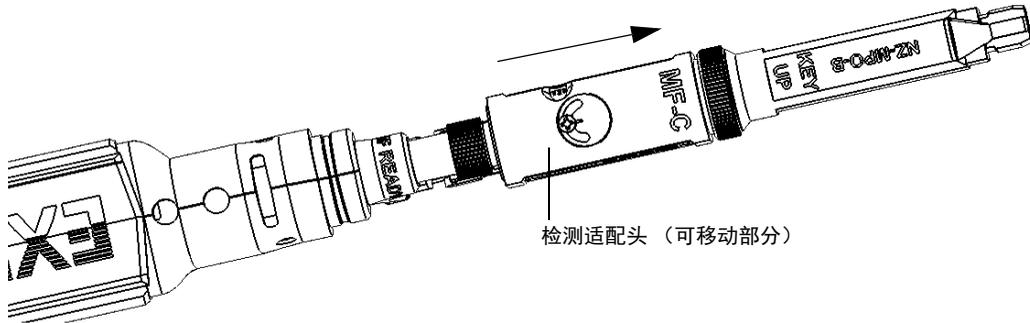
18. 如果连接器不洁，将光纤从探头上取下，清洁光纤端面后再重新检测。

检测光纤端面

检测多光纤端面（仅限支持多光纤的探头）

19. 若要获取第一张截图（共三张），请执行以下操作：

19a. 使用触发器朝适配嘴方向滑动检测适配头的可移动部分，直至不能滑动为止。



19b. 对检测结果满意时，轻击 。

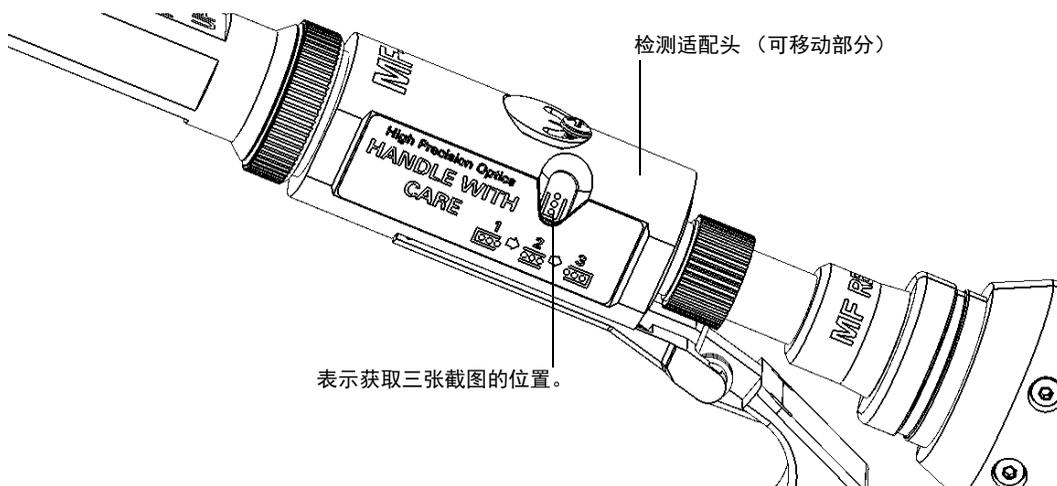
或

按光纤检测探头的截图控制按钮。

注意： 如果您不满意第一张截图，可以再次进行截图。获取第一张截图后，应用程序会自动转到 。轻击  可再次获取第一张截图。

20. 若要获取第二张截图，请执行以下操作：

20a. 使用触发器将检测适配头的可移动部分滑动到位置 2（在位置 1 和位置 3 的中间）。在支持多光纤的探头上，图标  表示位置 2。



20b. 对检测结果满意时，轻击 。

或

按光纤检测探头的截图控制按钮。

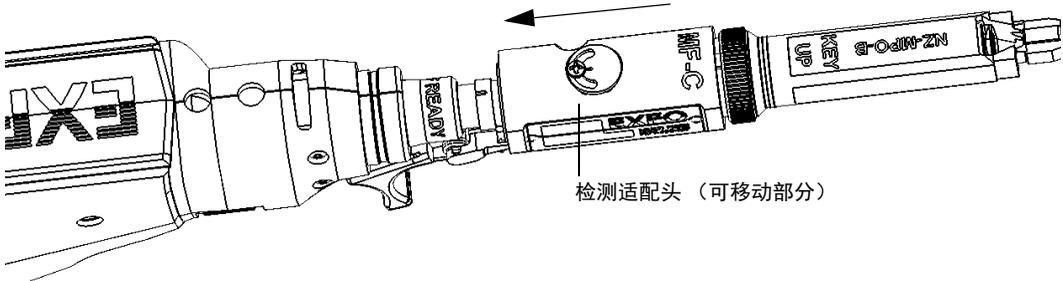
注意： 如果您不满意第二张截图，可以再次进行截图。获取第二张截图后，应用程序会自动转到 。轻击  可再次获取第二张截图。只要未获取第三张截图，就可以重新获取第一张和第二张截图。如果在获取第二张截图后再重新获取第一张截图，也必须重新获取第二张截图。

检测光纤端面

检测多光纤端面（仅限支持多光纤的探头）

21. 若要获取第三张（即，最后一张）截图，请执行以下操作：

21a. 使用触发器滑动检测适配头的可移动部分，直至不能滑动为止，将锁紧螺母隐藏起来。



21b. 对检测结果满意时，轻击 。

或

按光纤检测探头的截图控制按钮。

获取最后一张截图后，应用程序会立即开始分析。

保存文件

您可以手动保存截图文件以备参考。

您还可以将 **ConnectorMax2 Mobile** 设置为仅在结果为“通过”时或仅在结果为“未通过”时才自动保存截图，或无论状态如何都自动保存截图。如果无法保存文件，应用程序会显示一条消息。

保存的所有文件（无论是手动保存还是自动保存）都放在以下文件夹中：
Storage/Emulated/0/Documents/EXFO/cmax2。对于支持 **Android 4.4 (KitKat)** 及更高版本的智能设备，这些文件放在以下文件夹中：
/Android/data/com.exfo.cmax2.mobile.android/files/。

注意： 在获取多光纤连接器的第一张和第二张截图后，不能自动或手动保存文件。

注意： 返回“实时视频”模式后，文件名结构会自动递增或递减，以避免覆盖现有文件。

检测光纤端面

保存文件

若要手动保存文件：

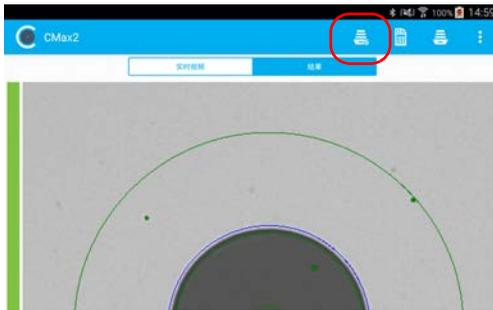
1. 在“实时视频”模式下，轻击 。



或

如果使用支持多光纤的探头检测多光纤连接器，请获取三张截图。有关详细信息，请参阅第 62 页“检测多光纤端面（仅限支持多光纤的探头）”。

2. 在“结果”选项卡中，轻击 。

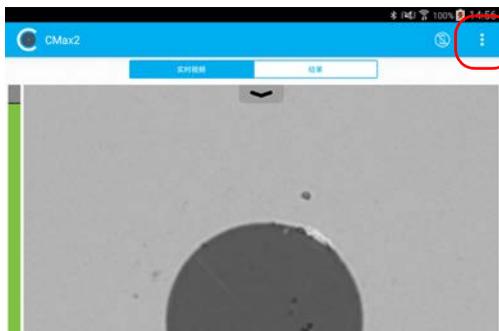


注意： 若要手动保存文件，必须将“应用程序设置”中的“自动保存”功能设置为“从不”。

若要自动保存文件：

1. 在主窗口中，轻击 。

注意：可能需要通过菜单按钮进入应用程序设置，具体取决于所用的智能设备。



2. 选择“应用程序设置”。
3. 在“保存”下，轻击“自动保存”，然后滚动浏览列表进行选择。



4. 轻击“确定”确认选择。
5. 轻击  退出“应用程序设置”窗口。

管理文件

您可以在智能设备中直接打开并查看截图文件。保存的所有测量文件都可在“存档”模式下使用。应用程序会定期扫描智能设备，并将 .cmax2 文件存储在以下文件夹中：**Storage/Emulated/0/Documents/EXFO/cmax2**。对于支持 **Android 4.4 (KitKat)** 及更高版本的智能设备，这些文件放在以下文件夹中：**/Android/data/com.exfo.cmax2.mobile.android/files/**。

您还可以删除不需要的文件。

要共享文件，请参阅第 91 页“使用第三方应用程序传输结果”。

若要打开文件：

1. 在主窗口中，选择“结果”选项卡。



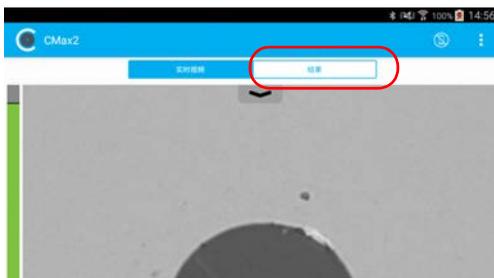
2. 轻击 。
3. 在“存档”窗口中，选择“测量”。



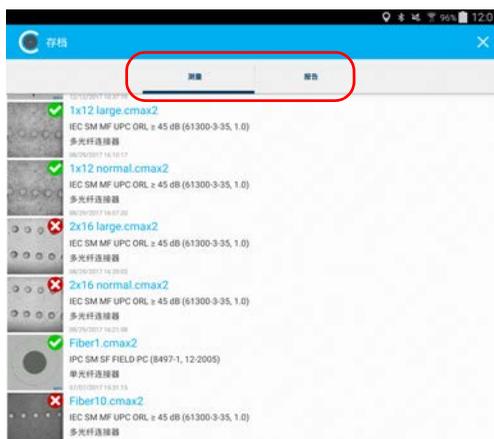
4. 轻击选定的文件将其打开。

若要删除文件：

1. 在主窗口中，选择“结果”选项卡。



2. 轻击 。
3. 在“存档”窗口中，轻击“测量”或“报告”。



4. 若要进入编辑模式，在“存档”窗口中按住任意文件。



重要提示

如果您已经选择了要删除的文件但是又决定要保存这些文件，确保未勾选这些文件。

检测光纤端面

管理文件

5. 选择要删除的文件。
6. 轻击 。

表示正处于编辑模式。



7. 应用程序显示提示消息时，轻击“确定”或“取消”。
8. 轻击  退出编辑模式。
9. 轻击  退出“存档”窗口。

分析截图

使用截图分析功能可以根据您设定的标准自动执行通过 / 未通过分析。

由于型号不同，光纤探头可能支持以下功能：

- 自动居中功能可以将光纤显示在图像的中间位置。此功能适用于所有连接器类型和包层为 $125\ \mu\text{m}$ 的光纤。只有在高倍放大模式下才可以启用自动居中功能。自动居中功能非常适用于检测标准连接器。当自动调焦功能已启用时，自动居中功能会自动启用。

注意： 测试多光纤连接器时，自动居中功能不可用。

- 自动调焦功能可以自动调节连接器图像焦距。只有在高倍放大模式下才可以启用此功能。只有在“实时视频”模式下且未使用手动调焦功能时，才可以使用自动调焦功能。插入光纤连接器时，会自动开始调焦。有关详细信息，请参阅第 129 页“光纤检测探头适配头兼容性表”。

注意： 支持多光纤的 FIP-425B 探头测试多光纤连接器时，自动调焦功能不可用。

- 自动截图功能在聚焦度良好时可用。只有在自动居中和自动调焦功能已启用时，才可以启用此功能。只有在高倍放大模式下才可以启用自动截图功能。有关详细信息，请参阅第 42 页“设置自动截图”。

注意： 测试多光纤连接器时，自动截图功能不可用。

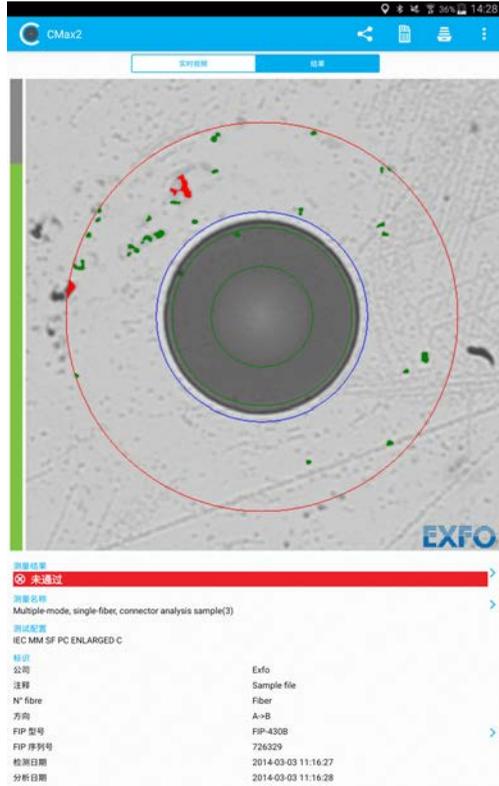
- 自动分析功能可以显示 4 个分层的检测结果：纤芯、包层、涂层和套筒。只有在高倍放大模式下且聚焦度良好时，才可以启用此功能。

检测光纤端面

分析截图

结果显示为图像或明细表。

- “图像”选项卡会显示截图。您可以查看所有检测到的异常情况。

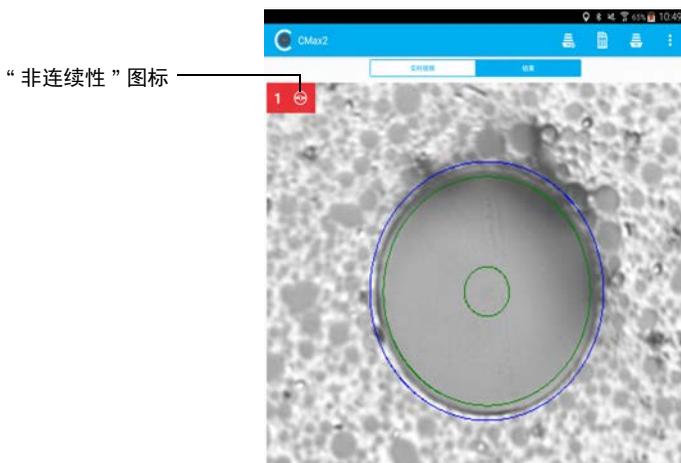


- 叠加图像显示分析状态、各分层的状态、分析分层、在光纤端面发现的异常情况（缺陷、划痕）。圆圈颜色显示分析分层的状态：
 - 绿色：通过
 - 蓝色：未进行分析或功能已禁用
 - 红色：未通过

分析完成后，应用程序默认显示叠加图像。若要隐藏图像，在屏幕上轻击图像即可。

如果您激活了连续性功能（有关详细信息，请参阅第 62 页“检测多光纤端面（仅限支持多光纤的探头）”），会显示红色背景图标，用以清楚地标示存在非连续性的光纤。有关详细信息，请参阅第 102 页“了解光纤连续性”。

如果为红色背景且没有“非连续性”图标，即意味着光纤状态为“未通过”，且该光纤上的光信号是连续的。



连接器检测、极性检测或连续性检测出现“未通过”状态会导致综合状态为“未通过”。

检测光纤端面

分析截图

- ▶ “结果”选项卡显示在各测试分层检测到的划痕和缺陷的详细信息及其测试状态。



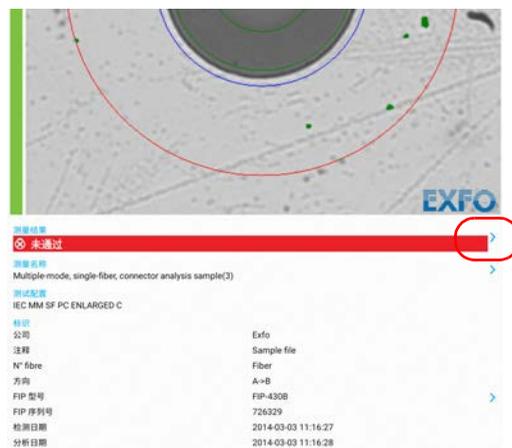
红色图标表示存在非连续性的光纤。

若要查看结果（单光纤或收发器）：

1. 在“实时视频”模式下，轻击 。



2. 在“结果”窗口中，轻击“测量结果”行末尾的 。



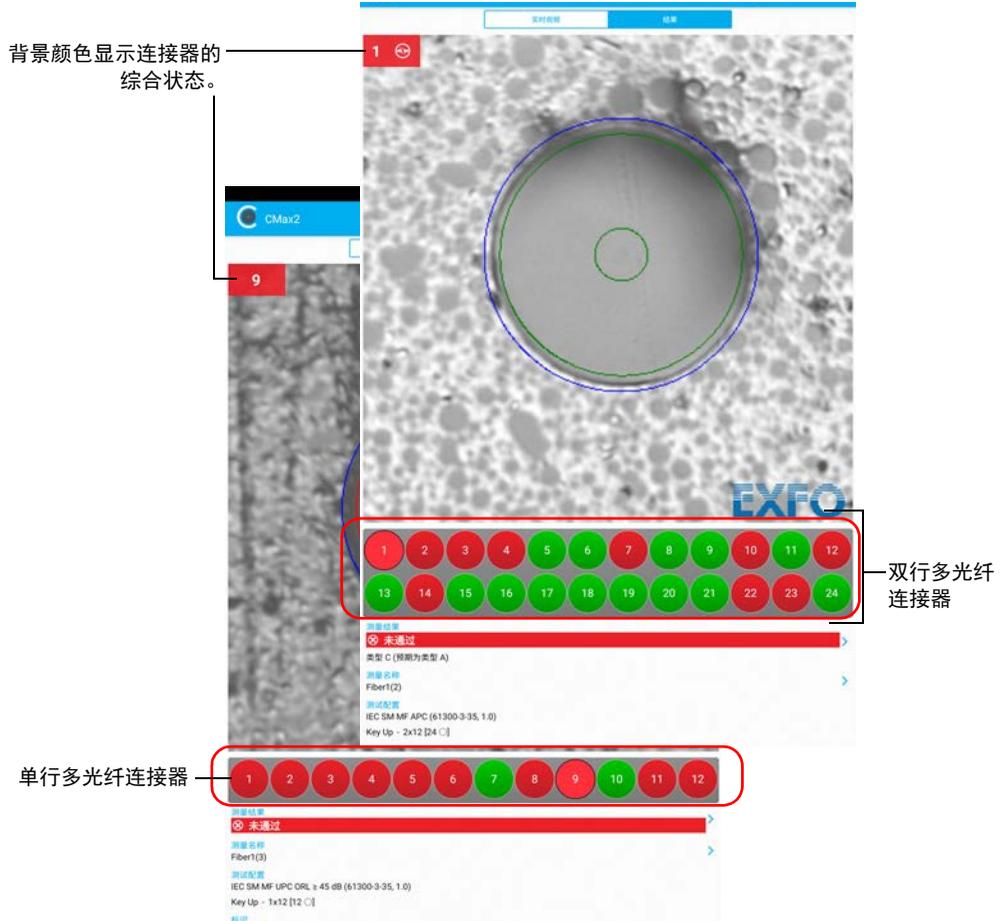
3. 在“测量结果”窗口中，轻击  返回“结果”窗口。

检测光纤端面

分析截图

若要查看结果（多光纤连接器）：

1. 获取三张截图。有关详细信息，请参阅第 62 页“检测多光纤端面（仅限支持多光纤的探头）”。
2. 在“结果”窗口中，轻击要查看的光纤的编号。



或
在屏幕上滑动进行选择。

3. 轻击“测量结果”行末尾的 。
4. 在“测量结果”窗口中，轻击相应的编号选择要查看的另一根光纤。



5. 轻击  返回“结果”窗口。

创建和查看报告

您可以根据当前的检测和分析结果创建报告。生成的报告以 PDF 格式保存。

您可以立即查看生成的报告，也可以在“存档”模式下选择报告，还可以从此处查找报告：

Storage/Emulated/0/Documents/EXFO/cmax2。对于支持 Android 4.4 (KitKat) 及更高版本的智能设备，这些文件放在以下文件夹中：
/Android/data/com.exfo.cmax2.mobile.android/files/。

注意： 仅支持在“结果”选项卡中报告创建。

若要手动创建报告：

1. 在“实时视频”模式下，轻击 。



或

如果使用支持多光纤的探头检测多光纤连接器，请获取三张截图。有关详细信息，请参阅第 62 页“检测多光纤端面（仅限支持多光纤的探头）”。

2. 如果要生成报告，在“结果”窗口中，轻击 。



注意：若要手动生成报告，必须禁用“应用程序设置”中的“保存后生成报告”功能。

若要启用“自动创建报告”功能：

1. 在主窗口中，轻击 。

注意：可能需要通过菜单按钮进入应用程序设置，具体取决于所用的智能设备。



2. 选择“应用程序设置”。

检测光纤端面

创建和查看报告

3. 激活“保存后生成报告”选项旁边的按钮。



4. 轻击  退出“应用程序设置”窗口。

若要查看现有报告：

1. 如果不想立即查看生成的报告，在“实时视频”模式下轻击“结果”选项卡。



2. 轻击 。
3. 在“存档”模式下，轻击“报告”。



4. 轻击选定的文件将其打开。
5. 轻击  返回“结果”选项卡。

使用第三方应用程序传输结果

Google 云端硬盘和 DropBox 等第三方应用程序可用于与其他用户共享测量文件。可共享的数据包括测量文件 (.cmax2) 和图像 (.png)。

默认情况下，系统会提示您选择要使用的应用程序。

在“存档”模式下，分析结果显示在屏幕上后就可以共享 FIP 测量值；在“实时视频”模式下则不可以。

如果要用智能设备共享数据，需要先断开探头。否则，应用程序会缓存 FIP 测量文件。



重要提示

如果要用第三方应用程序传输结果，请首先确保要遵循与共享应用程序相关的步骤，例如创建帐户。

如果是通过电子邮件发送图像 (.png)，电子邮件会预先格式化，其中包含有关截图的摘要信息。会显示文件名和检测结果等信息。

还可以通过短信发送测量文件 (.cmax2) 和图像 (.png)。

检测光纤端面

使用第三方应用程序传输结果

若要传输当前结果：

1. 确保智能设备已启用 Wi-Fi。
2. 确保已连接 Wi-Fi 网络。
3. 在“实时视频”模式下，轻击 。



或

如果使用支持多光纤的探头检测多光纤连接器，请获取三张截图。有关详细信息，请参阅第 62 页“检测多光纤端面（仅限支持多光纤的探头）”。

4. 在“结果”选项卡中，轻击 。



注意： 若要传输文件，必须将“应用程序设置”中的“自动保存”功能设置为“始终”。

5. 选择要共享的文件类型（.cmax2 或 .png）。
6. 选择要使用的第三方应用程序。
7. 按照屏幕提示操作。

若要在“存档”模式下传输一个或多个结果：

1. 确保智能设备已启用 Wi-Fi。
2. 确保已连接 Wi-Fi 网络。
3. 选择“结果”选项卡。



4. 轻击 。
5. 在“存档”窗口中，轻击“测量”或“报告”。



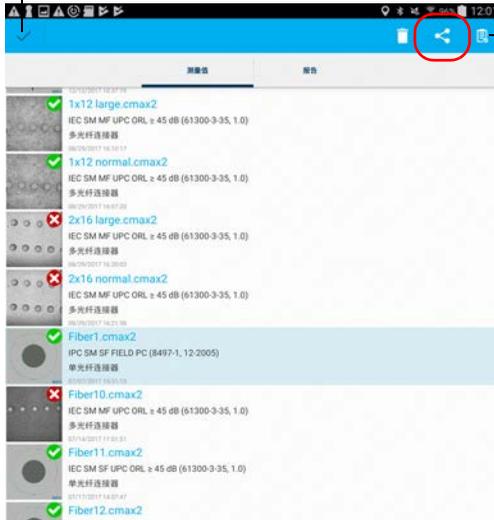
6. 在屏幕上用手指按住要共享的测量文件，将其选中。

检测光纤端面

使用第三方应用程序传输结果

7. 轻击 。

表示正处于编辑模式。



轻击可选择或取消选择所有文件

8. 选择要共享的文件类型（.cmax2 或 .png）。

注意：如果要共享报告，默认文件格式为 PDF。

9. 选择要使用的第三方应用程序（例如，Google 云端硬盘或 DropBox）。
10. 按照屏幕提示操作。

在独立模式下使用探头

如果您只需要获取被测光纤的简要状态（“通过”或“未通过”），可以在不再连接智能设备的情况下使用无线探头。但是，这样无法获取光纤状态的详细信息，例如，在各测试分层检测到的划痕和缺陷的数量。“通过”或“未通过”状态基于您在独立模式下使用探头设置的标准。

注意： 测试多光纤连接器时，您不能在独立模式下使用探头。

注意： 您不能保存在独立模式下执行的数据采集。

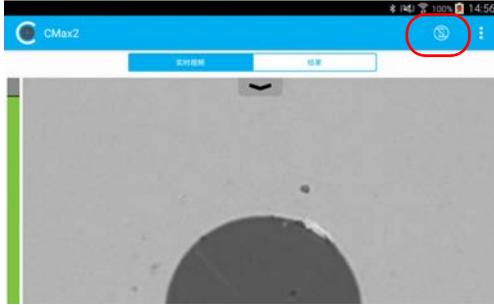
探头进入独立模式后，其与 **ConnectorMax2 Mobile** 应用程序的连接会立即断开。即使关闭并随即重新开启探头，探头仍会继续处于独立模式。若要再次在关联了智能设备的情况下使用探头，需要在探头和 **ConnectorMax2 Mobile** 应用程序之间建立连接。有关详细信息，请参阅第 24 页“连接或断开无线探头”。

状态 LED 灯提供独立模式下的状态信息。

状态 LED 灯	含义
洋红色闪烁	探头状态为“单机”模式。
蓝色缓慢闪烁	探头已准备好重新进行截图。
蓝色快速闪烁	探头正在自动调焦或处理数据。
红色闪烁	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 自动调焦超时。 ▶ 探头无法自动调焦，因为连接器可能已损坏或脏污。
红色稳定亮起	分析结果为“未通过”。
绿色稳定亮起	分析结果为“通过”。

若要在独立模式下使用探头：

1. 在主窗口中，轻击 。



2. 当状态 LED 灯显示“通过”或“未通过”状态时，立即按住光纤检测探头截图控件按钮执行另一次检测。

更新固件

FIP-400B 可以根据需要更新固件。这样，每次使用设备时，程序都是最新的。有些固件更新是推荐安装的，有些则是必须安装的。

当有推荐或必须安装的固件更新时，应用程序会显示一条提示消息。

- 对于推荐的固件更新，您可以直接用智能手机通过 Wi-Fi 进行更新。
- 对于必须安装的固件更新，请联系技术支持部门。



注意

更新安装过程中，切勿断开探头连接或关闭设备电源。

开始安装更新后，请根据提示完成安装过程。

若要安装推荐或必需的固件更新：

当应用程序出现提示消息时，请按照屏幕上的指示操作。

注意：更新完成后，应用程序会立即返回“实时视频”模式。

5 使用多光纤光源

多光纤光源 (MFS) 会生成光码型，光码型注入到光纤后，便可通过配备了 MPO 适配器（12 或 24 根光纤）的 EXFO 光纤检测探头检测出来。借助 MFS，探头不仅可以执行连接器检测，还可以测试被测链路的连续性和极性。

注意： 如果您只想检测连接器而不测试被测链路的极性和连续性，务必在检测前关闭 MFS。否则，MFS 发射的光会被误认为污垢，导致错误地出现“未通过”状态。



重要提示

若要测试被测链路的连续性和极性，必须先执行所有必要的固件更新。有关详细信息，请参阅第 96 页“更新固件”。

只有支持多光纤的探头（FIP-415B、FIP-425B 和 FIP-435B）允许使用 MFS 或 MPO 适配器。

12 或 24 个激光器会发出光，具体取决于您使用的型号（MFS-12 或 MFS-24）。MFS-12 支持配有 12 根光纤的 MPO 连接器。MFS-24 支持配有 12 根（使用 Y 型分芯电缆）或 24 根光纤的 MPO 连接器。电缆管理系统让您可以通过更换光纤跳线来测试以下组件：

- 单模电缆和多模电缆
- UPC 连接器和 APC 连接器
- 带引脚的和不带引脚的 MPO 连接器

注意： 您购买的型号与本文档中图片所示的可能略有差异。

使用多光纤光源

开启或关闭多光纤光源

开启或关闭多光纤光源

MFS 开启后立即可用。开 / 关按钮旁边的 LED 灯显示与设备电源相关的信息。有关详细信息，请参阅第 10 页“多光纤光源 LED 指示灯”。

若要开启或关闭 MFS:

按住开 / 关按钮大约 1 秒。设备开启后，电源 LED 灯会亮起。



设置多光纤光源

MFS 可用于测试端接了 MPO 连接器的多光纤链路的连续性和极性（基于类型 A、类型 B 或类型 C 的极性）。MFS 包含电缆管理系统，让您可以使用光纤跳线，从而减少 MFS 上所需的 MPO 连接器。

若要设置 MFS:

1. 将光纤跳线的 MFS-12 或 MFS-24 APC 连接器连接到适配器。



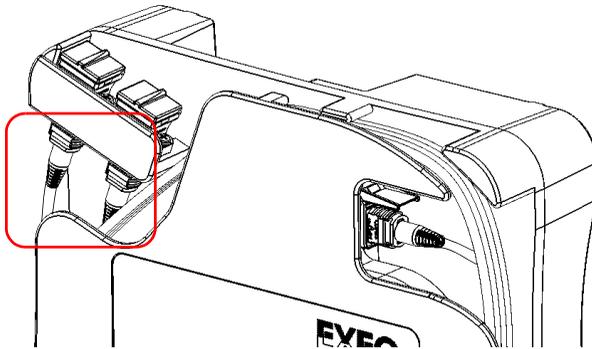
使用多光纤光源

设置多光纤光源

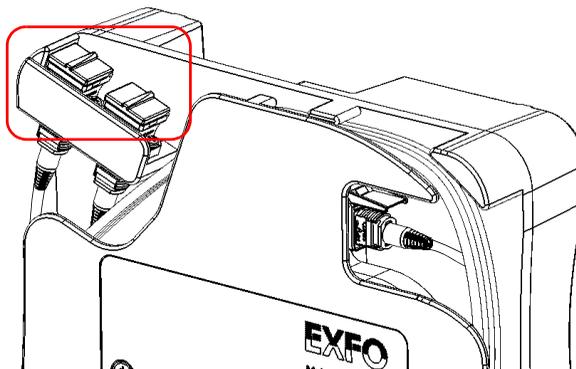
2. 将光纤跳线缠绕在设备上以使其固定到位。



3. 如果您使用的光纤跳线带有单个 MPO-12 或 MPO-24 连接器，可以将该连接器连接到两个适配器中的任意一个。使用 MPO-24 分芯（Y 型）光纤跳线时，必须将光纤跳线的两端分别连接到一个适配器。



4. 打开防尘盖，根据第 3 步的连接操作将被测设备连接到适当的适配器。如果您连接了 MPO-24 分芯光纤跳线，必须将被测设备与两个适配器连接起来。



5. 将被测设备的另一端连接到探头的可取下适配嘴。有关详细信息，请参阅第 28 页“更换 FIP 适配嘴（仅限支持多光纤的探头）”。

了解光纤连续性

光纤的连续性是指多光纤跳线中的每根光纤将光从一端传导到另一端的能力。接收端的光纤检测探头可确定哪些光纤存在非连续性。红色背景图标清楚地标示哪些光纤存在非连续性。

注意： 应用程序不会分析暗光纤，即使这些光纤出现在“实时视频”模式下。

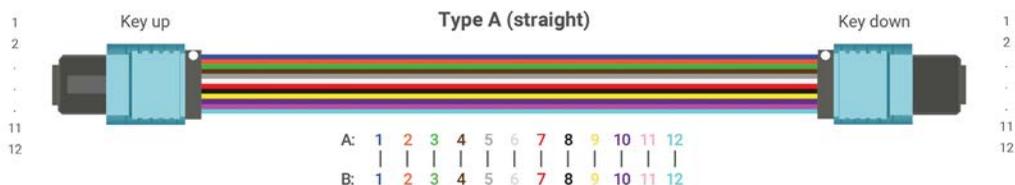
您可以根据需要启用或禁用光纤连续性分析功能。有关详细信息，请参阅第 62 页“检测多光纤端面（仅限支持多光纤的探头）”。

执行检测后，结果显示为图像或明细表。有关详细信息，请参阅第 81 页“分析截图”。

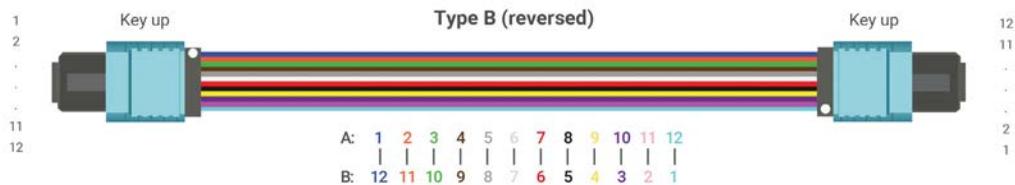
了解光纤极性

多光纤跳线的极性是指光纤在发射连接器和接收连接器之间的连接方式。应用程序参考 TIA 568 标准；该标准定义了三种极性类型：类型 A、类型 B 和类型 C。多光纤跳线中的任何其他光纤映射都会导致未知极性类型。

- ▶ 类型 A：分别以键朝上和键朝下的方式将 MPO 连接器插入光缆的两端。光缆两端的光纤顺序相同（1-1、2-2、3-3，依此类推）。



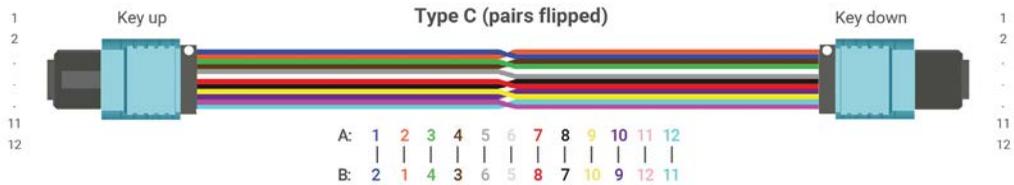
- ▶ 类型 B：以键朝上方式将两个 MPO 连接器插入光缆两端。光缆两端的光纤顺序相反（光纤 1 对应光纤 12，光纤 2 对应光纤 11，依此类推）。



使用多光纤光源

了解光纤极性

- ▶ 类型 C: MPO 连接器的插入方式与类型 A 的一样, 但光缆两端相邻的光纤对的顺序相反 (光纤 1 对应光纤 2, 光纤 2 对应光纤 1, 依此类推)。



您可以根据需要启用或禁用光纤极性分析功能。有关详细信息, 请参阅第 62 页“检测多光纤端面 (仅限支持多光纤的探头)”。

您可以定义光纤极性结果影响基于预期结果的综合状态的方式。有关详细信息, 请参阅第 62 页“检测多光纤端面 (仅限支持多光纤的探头)”。

执行检测后, 结果显示为图像或明细表。有关详细信息, 请参阅第 81 页“分析截图”。

6 维护

一般维护

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。
- 用略微蘸清水的抹布清洁设备外壳。
- 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。

电池安全建议



警告

如果更换的新电池型号不正确，会造成爆炸风险。根据制造说明书处理废电池。



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，请参阅本用户文档中关于回收和处理的章节。

清洁 MPO 连接器

可使用多光纤机械清洁器清洁固定在设备上的 MPO 连接器。



警告

切勿直视在线光纤。这可能会对眼睛造成严重伤害。请始终使用您的 FIP-400B 光纤检测探头。

若要使用多光纤机械清洁器清洁 MPO 连接器：

1. 将清洁器的适配头插入光纤适配器，然后将光纤适配器的外壳推入到清洁器中。

注意： 清洁器发出“咔嚓”声表示已完成清洁。

2. 使用光纤检测探头（例如，EXFO 的 FIP）检查连接器表面。

清洁镜头

镜头是光纤检测探头的部件。若要清洁镜头，请执行以下操作：

- 使用过滤式风机或软毛刷尽量去除灰尘和污垢。
- 在拭镜纸上、抹布或棉签上滴几滴用于清洁相机镜头的清洁液。可放心使用相机镜头制造商生产的清洁液。也可放心使用试剂级异丙醇或去离子水。
- 从中心向外一圈一圈地轻轻去除镜头表面的油渍、指纹和尘垢。

电池充电

您的光纤检测探头使用三芯锂离子聚合物电池。光纤检测探头上的 LED 指示灯显示充电状态。应用程序也显示充电状态。



注意

只能使用 EXFO 随设备附送的 USB 线和 USB 电源适配器进行充电。
您可以从 EXFO 购买新电池。



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 指示灯停止闪烁，电池即已充满电（有关详细信息，请参阅第 8 页“探头 LED 指示灯”）。充电过程会自动开始和停止。
- ▶ 电池充电所需的时间取决于多种因素，如环境温度等。
- ▶ 为确保电池可正常工作或充电，请使其保持在工作温度和储存温度范围内。

当探头电池电量低时，micro-USB 电源适配器会对电池充电。可使用随附的 USB 线和 USB 电源适配器对电池充电；这种充电方式需要连接到电源插座。也可以单独使用随附的 USB 线对电池充电，只需将 USB 线连接到计算机的 USB 端口。将探头电池连接到计算机的 USB 端口 (500 mA) 也可以进行充电。

探头连接到电源插座或 USB 端口后，仍可通过 Wi-Fi 进行工作。

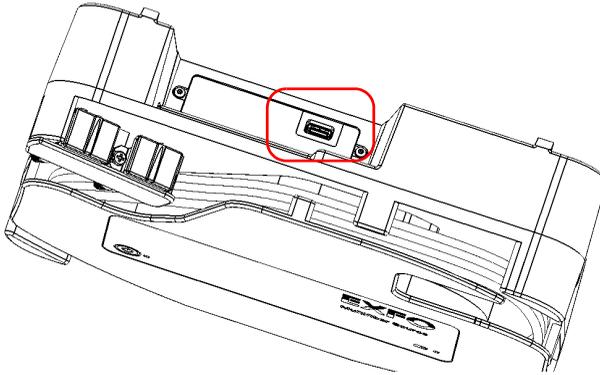
为多光纤光源的电池充电

可使用以下电源为 MFS 供电：

- ▶ 仅在室内使用时：连接到电源插座的 USB 电源适配器。
或
连接到计算机上的标准 USB 端口的 USB 线。
- ▶ 在室内外使用时：可充电的锂离子聚合物电池。MFS 上的 LED 指示灯显示充电状态。有关详细信息，请参阅第 10 页“多光纤光源 LED 指示灯”。

若要为 MFS 的电池充电：

1. 将 USB 线连接到设备顶部的 USB 端口。



2. 将 USB 线的另一端连接到 USB 电源适配器，然后将该适配器连接到电源插座。
或
将 USB 线的另一端连接到计算机的 USB 端口。

更换电池

您的探头使用可充电的锂离子聚合物电池。



警告

- ▶ 本设备使用 EXFO 专用的三芯电池。因此，更换电池时，只能使用同一类型、同一型号的新电池。使用其他电池可能会损坏设备并危及人身安全。
- ▶ 电池只能由合格的技术人员更换，更换时要在电子测试台或类似环境中使用适当的工具操作。

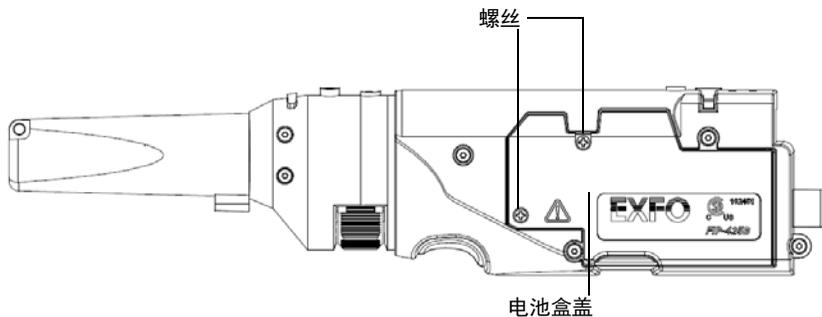


注意

为避免对电池造成无法补救的损坏，请小心地取下电池盒盖，确保电池不会摔落。

若要更换电池：

1. 关闭探头。
2. 断开电源线和光纤。
3. 使用螺丝刀拧下探头侧面的两颗螺丝。



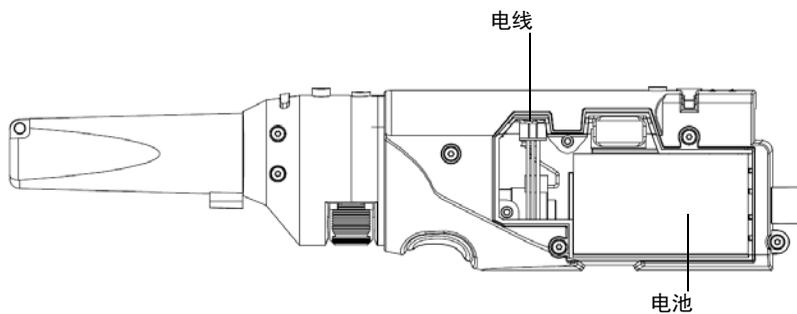
4. 取下电池盒盖。



注意

轻轻拉电池，以免损坏电线。

5. 取出电池。



6. 更换电池，注意电极是否正确（黑线、黄线和红线）。
7. 合上电池盒盖。
8. 使用螺丝刀将在第 3 步拧下的螺丝装回去。

更换多光纤光源的电池

您的 MFS 使用可充电的锂离子聚合物电池。



警告

设备使用智能锂离子电池，电池内置了 EXFO 定制的保护电路。因此，更换电池时，只能使用同一类型、同一型号的新电池。您可以从 EXFO 购买新电池。

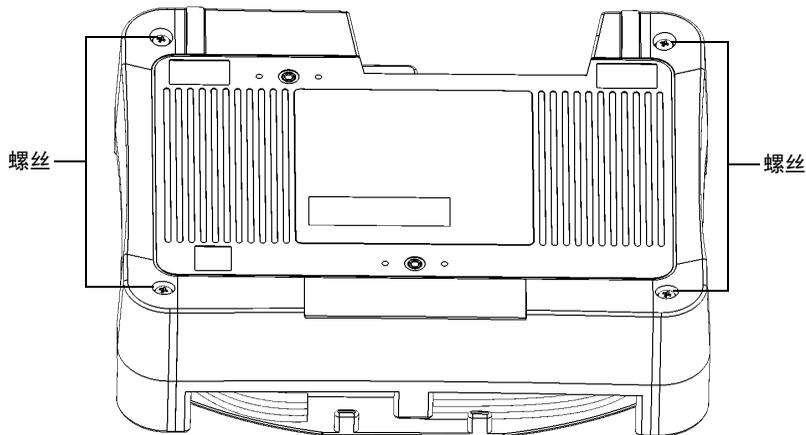


注意

下文中标示您需要处理的所有组件，切勿用手或其他工具触碰设备内部的其他任何组件。

若要更换 MFS 的电池：

1. 关闭 MFS。
2. 断开与光源连接的任何电源线和光纤。
3. 将 MFS 前面板放在平坦的表面上（如桌面）。
4. 使用螺丝刀拧下背板的四颗螺丝。



维护

更换多光纤光源的电池



注意

翻转 MFS 时，务必确保前盖固定在原位，以免电池掉落。

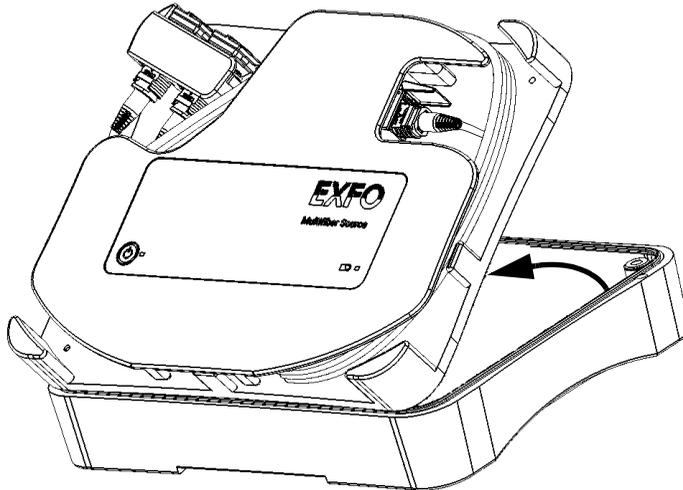
5. 牢牢抓住前盖和后盖，将 MFS 翻转，使其置于平坦的表面上（如桌面）。



注意

为避免损坏 MPO 电缆和仍附在设备上的柔性膜，务必非常小心地向下折前盖。

6. 抓住设备前盖的两侧，小心地向下折叠前盖，直至其完全平坦地放置。

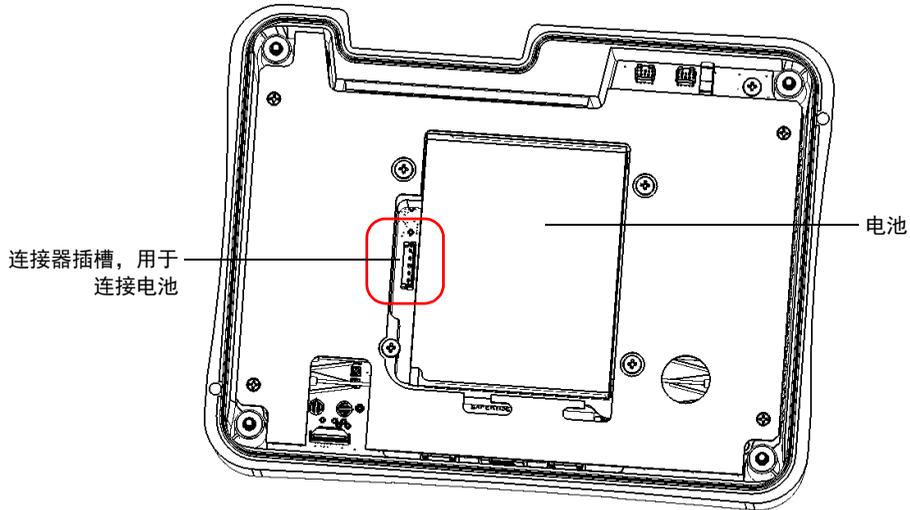




注意

断开电池电缆时，注意不要触碰设备内部的任何组件。

7. 拉设备的连接器，从设备断开电池电缆。



注意： 为简化图示说明，图中未显示电池电缆和其他一些组件。

8. 从设备取出电池。



注意

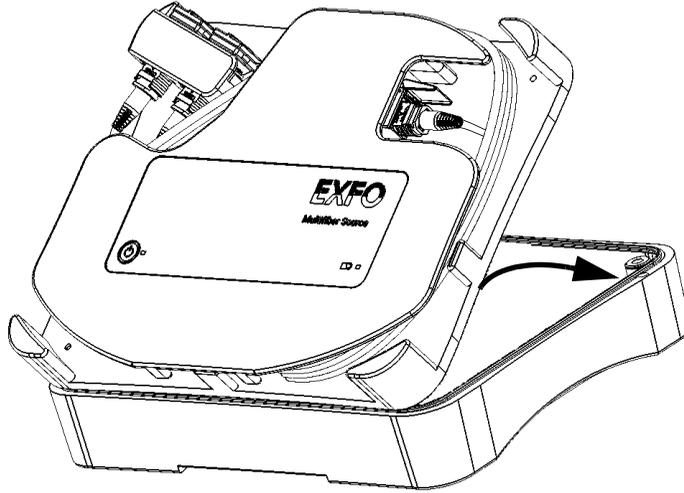
轻轻拉电池，以免损坏电线。

9. 将新电池摆放好，使连接器和电线位于电池左侧，然后将新电池装入到设备中。
10. 推入连接器，将电池连接到设备。

维护

回收和处理

11. 抓住设备前盖的两侧，小心地将它装回到设备上。



注意

翻转 MFS 时，务必确保前盖固定在原位，以免电池掉落。

12. 牢牢抓住前盖和后盖，将 MFS 翻转，使其置于平坦的表面上（如桌面）。
13. 使用螺丝刀将在第 4 步拧下的螺丝装回去。

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。

7 故障排除

解决常见问题

下表列出了一些常见问题及其解决方法。

问题	解决方法
无法分析图像。	<ul style="list-style-type: none">▶ 图像对焦不准。旋转探头上的调焦旋钮，直至聚焦度指示器显示最佳值。指示器为黄色表示聚焦度在可接受范围内，绿色表示聚焦度在最佳范围内。▶ 确保连接器连接正确。使用支持多光纤的探头测试多光纤连接器时，确保适配嘴的键对准检测适配头的凹槽（有关详细信息，请参阅第 28 页“更换 FIP 适配嘴（仅限支持多光纤的探头）”）。▶ 确保聚焦度足以执行分析。▶ 确保使用高倍放大。
屏幕上看不到光纤。	<ul style="list-style-type: none">▶ 检查探头的连接状态，确认 ConnectorMax2 Mobile 是否正确检测到探头。如果探头连接正确，关闭 ConnectorMax2 Mobile 后再次打开。▶ 确保 Wi-Fi 已打开。▶ 确保探头已打开。
FIP 内部温度过高。	让 FIP 冷却。
自动居中功能无法正常工作。	<ul style="list-style-type: none">▶ 清洁连接器。▶ 调节图像焦距。
发生连接错误。	<ul style="list-style-type: none">▶ 确认探头当前未被其他应用程序使用。▶ 重新连接到探头。
FIP-415B 或 FIP-435B 探头连接了一根 APC 光纤，蓝色 LED 灯闪烁，马达不运转。	将光纤装回到适当位置。

故障排除

解决常见问题

问题	解决方法
刷新率非常低。	<ul style="list-style-type: none">➤ 确保省电模式已禁用。➤ 关闭智能设备上不使用的应用程序。➤ 减少在附近使用的探头数量。➤ 缩小探头和智能设备之间的距离。
FIP 状态 LED 灯在“实时视频”模式下呈红色并闪烁 2 秒，然后重新由不亮变成蓝色（自动调焦超时）。	将光纤装回到适当位置。
FIP 状态 LED 灯在截图后呈红色闪烁 2 秒，且没有分析结果可显示。	出现分析错误。重新进行检测。
应用程序中显示的用户界面被截断。	在智能设备设置中更改字体大小，使显示更加清楚了。
可用 FIP 列表为空。	<ul style="list-style-type: none">➤ 确保 Wi-Fi 已打开。➤ 确保探头已打开。➤ 确保智能设备的定位设置已激活。
探头不再列出在可连接的可用 FIP 列表中。	<ul style="list-style-type: none">➤ 等待几分钟，让探头显示在可用 FIP 列表中。➤ 用 USB 线连接 Wi-Fi 探头。
FIP 测量结果在通过 USB 线从计算机导入到智能设备时损坏。	<ul style="list-style-type: none">➤ 这种情况可能是智能设备的驱动程序造成的，而不是 ConnectorMax2 Mobile 应用程序造成的。➤ 使用云端应用程序（例如 Google 云端硬盘）将文件传输到智能设备。
ConnectorMax2 Mobile 应用程序图标不在显示的应用程序列表中。	<ul style="list-style-type: none">➤ 确保智能设备不处于安全模式。如果是，请重新启动智能设备。➤ 确保 ConnectorMax2 Mobile 应用程序是通过当前用户帐户（而非另一帐户）安装的。

问题	解决方法
出现一条消息，指出连接有问題。	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 如果有另一设备在使用探头，断开探头和该设备之间的连接，然后重新连接探头。 ➤ 如果探头通过 USB 线连接到计算机，或者 EXFO 平台并且正在使用 ConnectorMax2 Mobile 应用程序，请从 USB 端口断开探头并在计算机上关闭 ConnectorMax2 Mobile，然后重新连接探头。 ➤ 如果设备无法通过 Wi-Fi 连接到探头，而是连接到上次使用的 Wi-Fi 网络，请使用设备设置将设备连接到探头，而不要通过 ConnectorMax2 Mobile 应用程序连接探头。还可以通过设备设置恢复上次使用的连接。
“实时视频”模式下显示的图像闪烁。	确保选择的连接器类型与探头连接的连接器类型相一致。
出现一条消息，提示必须更新固件。	联系 EXFO 技术支持。
已在 Wi-Fi 设置中正确连接无线探头，但无法在 Android 智能设备中通过 ConnectorMax2 Mobile 应用程序连接到探头。	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 确保您的 Android 智能设备没有配置为自动连接移动数据网络。（可查阅 Android 智能设备随附的文档进行正确设置。） ➤ 如果问题仍然存在，联系 EXFO 寻求技术支持。
状态 LED 灯在启动时呈洋红色闪烁。	探头状态为“单机”模式。通过 ConnectorMax2 Mobile 连接到探头然后返回“标准”模式。
截图按钮不可用。	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 确保选择的连接器类型与探头连接的连接器类型相一致。 ➤ 确保聚焦度足以执行分析。旋转探头上的调焦旋钮，直至聚焦度指示器显示最佳值。指示器为黄色表示聚焦度在可接受范围内，绿色表示聚焦度在最佳范围内。

更改文件内容

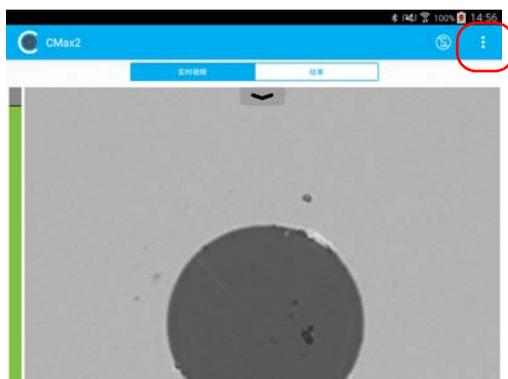
应用程序提供两种不同的文件格式供您选择。这两种文件格式用于不同的目的。

- **增强格式：**用于排查问题。技术支持部门建议使用这种格式时方可使用，因为这种格式会显著增加文件大小。
- **正常格式：**为默认选项。

若要更改文件内容：

1. 在主窗口中，轻击 。

注意：可能需要通过菜单按钮进入应用程序设置，具体取决于所用的智能设备。



2. 选择“应用程序设置”。

3. 在“多光纤”下，轻击“首选文件内容”。



4. 选择“正常（推荐）”或“增强”。
5. 轻击“确定”确认选择。
6. 轻击  退出“应用程序设置”窗口。

故障排除

联系技术支持部

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。

查看 ConnectorMax2 Mobile 信息

您可以在智能设备上查看关于 ConnectorMax2 Mobile 的信息，例如，版本号和各种政策。

若要查看 ConnectorMax2 Mobile 信息：

1. 在主窗口中，轻击 。

注意：可能需要通过菜单按钮找到“关于”按钮，具体取决于所用的智能设备。



2. 选择“关于”。
3. 在“版本信息”和“一般信息”下，选择要查看的信息。
4. 轻击  退出“关于”窗口。

查看联机帮助

您可以随时查看 ConnectorMax2 Mobile 的联机帮助。

若要查看联机帮助：

1. 在主窗口中，轻击 。

注意： 可能需要通过菜单按钮找到“关于”按钮，具体取决于所用的智能设备。



2. 选择“帮助”。
3. 在“指南”下，选择要查看的文档。
4. 轻击  退出“帮助”窗口。

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。

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。

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 128 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. 将设备送回（预付运费）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。如果在保修期内，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 128 页“EXFO 全球服务中心”）。

保修

EXFO 全球服务中心

EXFO 全球服务中心

如果您购买的产品需要维修，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 光纤检测探头适配头兼容性表

在使用某些带镜头的适配头进行首次检测前，必须先手动调焦，再使用自动调焦功能。

注意： 下表列出了首次检测前需要进行手动调焦的适配头。

若要进行手动调焦：

1. 手动调节焦距，使其接近焦点。
2. 启动自动调焦功能，或按住探头上的放大控制按钮，直至自动调焦功能再次启动。

下表显示光纤检测探头的适配头与 ConnectorMax2 Mobile 应用程序提供的各种操作的兼容性，包括光纤检测、自动分析（可选）、自动调焦（可选）和自动检测（可选）。

注意： 您可以在支持多光纤的 FIP-415B、FIP-425B 和 FIP-435B 探头上安装下述适配头。有关探头功能的详细信息，请参阅第 7 页“可用探头型号”。

适配头说明	适配头型号	检测 (所有型号)	分析 (FIP-415B/ FIP-425B/ FIP-435B)	自动调焦 (FIP-415B/ FIP-435B)	连接器 自动检测 (FIP-415B/ FIP-435B)
2.5 mm PC 通用连接器	FIPT-400-U25M	兼容	兼容	兼容	兼容
2.5 mm APC 通用连接器	FIPT-400-U25MA	兼容	兼容	兼容	兼容
1.25 mm PC 通用连接器	FIPT-400-U12M	兼容	兼容	兼容	兼容
1.25 mm APC 通用连接器	FIPT-400-U12MA	兼容	兼容	兼容	兼容
FC APC 适配头，用于光纤适配器	FIPT-400-FC-APC	兼容	兼容	兼容	兼容
FC 和 SC 适配头，用于光纤适配器	FIPT-400-FC-SC	兼容	兼容	兼容	兼容

光纤检测探头适配器兼容性表

适配器说明	适配器型号	检测 (所有型号)	分析 (FIP-415B/ FIP-425B/ FIP-435B)	自动调焦 (FIP-415B/ FIP-435B)	连接器 自动检测 (FIP-415B/ FIP-435B)
ST, 用于 UPC 光纤适配器	FIPT-400-ST	兼容	兼容	兼容	兼容
E-2000, 用于 PC 光纤适配器	FIPT-400-E2000	兼容	兼容	兼容	兼容 ^a
E-2000, 用于 APC 光纤适配器	FIPT-400-E2000-APC	兼容	兼容 ^a	兼容	兼容 ^a
FIPT-400-FC-SC-A6 光纤适配器	FIPT-400-FC-SC-A6	兼容	兼容	兼容	不兼容
MU, 用于 UPC 光纤适配器	FIPT-400-MU	兼容	兼容	兼容	兼容
MU-L, 用于 UPC 光纤适配器	FIPT-400-MU-L	兼容	兼容	兼容	兼容
149 mm, 扩展 MU 适配头, 用于 PC 光纤适配器	FIPT-400-MU-L-149	兼容	兼容	兼容 ^b	不兼容
ODC 4 脚插头 (母) 导向适配头	FIPT-400-ODC-4PIN-P	兼容	兼容	兼容	兼容
ODC 插座 (公) 适配头	FIPT-400-ODC-S	兼容	兼容	兼容	兼容
ODC 通用导向适配头	FIPT-400-ODC-U	兼容	兼容	兼容	兼容
ODC 2 脚插头 (母) 导向适配头	FIPT-400-ODC-2PIN-P	兼容	兼容	兼容	兼容
D4 光纤适配器	FIPT-400-D4	兼容	兼容	兼容	兼容
FIPT-400-U20M2 用于公插芯连接器	FIPT-400-U20M2	兼容	兼容	兼容	兼容

适配头说明	适配头型号	检测 (所有型号)	分析 (FIP-415B/ FIP-425B/ FIP-435B)	自动调焦 (FIP-415B/ FIP-435B)	连接器 自动检测 (FIP-415B/ FIP-435B)
FIPT-400-Lemo 用于光纤适配器	FIPT-400-Lemo	兼容	兼容	兼容	兼容
OptiTap 用于 APC 光纤适配器	FIPT-400-OTAP-APC	兼容	兼容	兼容	兼容
LC, 用于 PC 光纤适配器	FIPT-400-LC	兼容	兼容	兼容	兼容
LC, 用于 APC 光纤适配器	FIPT-400-LC-APC	兼容	兼容	兼容	兼容
LC, 用于光纤适配器, 60 度弯角	FIPT-400-LC-A6	兼容	兼容	兼容	不兼容
扩展 LC 适配头, 用于 PC 光纤适配器	FIPT-400-LC-L	兼容	兼容	兼容 ^b	兼容 ^a
137 mm, 扩展 LC 适配头, 用于 PC 光纤适配器	FIPT-400-LC-L-137	兼容	兼容	兼容 ^b	不兼容
LX5, 用于 UPC 光纤适配器	FIPT-400-LX.5	兼容	兼容	兼容	兼容
LX5, 用于 APC 光纤适配器	FIPT-400-LX5-APC	兼容	不兼容	兼容	兼容
Westover 光纤适配器	FIPT-400-ADAPTER	兼容	无	无	无
SMA 光纤适配器	FIPT-400-SMA	兼容	不兼容	兼容 ^c	兼容 ^c
SMA 公连接器	FIPT-400-SMAM	兼容	不兼容	兼容 ^c	兼容 ^c
通用 1.6 mm PC 连接器	FIPT-400-U16M	兼容	不兼容	兼容	兼容

光纤检测探头适配器兼容性表

适配器说明	适配器型号	检测 (所有型号)	分析 (FIP-415B/ FIP-425B/ FIP-435B)	自动调焦 (FIP-415B/ FIP-435B)	连接器 自动检测 (FIP-415B/ FIP-435B)
MTRJ 光纤适配器	FIPT-400-MTRJ	兼容	不兼容	不兼容	不兼容
SC APC, 用于光纤适配器	FIPT-400-SC-APC	兼容	兼容	兼容	兼容
扩展 SC 适配器, 用于 PC 光纤适配器	FIPT-400-SC-L	兼容	兼容	兼容 ^b	兼容 ^a
149 mm 扩展 SC 适配器, 用于 PC 光纤适配器	FIPT-400-SC-L-149	兼容	兼容	兼容 ^b	不兼容
SC, 用于 APC 光纤适配器, 扩展型	FIPT-400-SC-APC-L	兼容	兼容 ^a	兼容	兼容 ^a

- a. 使用 B 版本或更高版本的适配器。
- b. 首次检测需进行手动调焦。
- c. 只针对 125 μm 插芯。

有关上表未列出的最新光纤检测探头适配器的详细信息, 请联系您的供应商。

索引

符号

“未通过”状态	
极性	83
检测光纤	53, 83
连续性	83, 84
#	38

数字

3G、4G LTE 通信	25
--------------------	----

字母

APC 连接器	6, 97, 99
ConnectorMax2 Mobile	
安装	23
简介	12
应用程序	23
ConnectorMax2 Mobile 信息	123
Google	
帐户	23
Play Store	23
GPS 数据	24
LED 灯	
电池, 探头	2, 3, 4, 8, 9, 109
电池, MFS	5, 6, 11, 110
电源	5, 7, 11, 98, 113
状态	2, 3, 4, 8, 9, 95, 118
Wi-Fi	2, 3, 4, 8, 10
micro-USB 电源适配器	2, 3, 4, 109
MPO	
电缆	114
连接器	6, 97, 103, 104
清洁连接器	107
TestFlow	11
UPC 连接器	6, 97
USB	
电源适配器	109, 110
端口	110

线	4, 6, 109, 110
type-C 端口	5, 6
Wi-Fi	
频段数据	viii
网络	23
LED 灯	2, 3, 4, 8, 10

A

安全	
电气信息	19
激光信息	18
警告	14
约定	14
注意	14
安装	
适配嘴	31
ConnectorMax2 Mobile	23
按钮	
断开探头	12, 13
放大控制	2, 3
截图, 在屏幕上	12, 13
截图, 在探头上	2, 3
说明	12
暗光纤	68, 102

B

帮助	124
包层, 检测分层	81
保存文件	75, 76, 77
手动	75, 76
自动	75, 77
保护盖	4
保修	
常规	125
合格证书	126
免责	126
失效	125
责任	126

- 被测设备 101
必需更新 96, 119
标签, 识别 122
标识
 非活动 41
 功能 35
 活动 41
 删除 39, 41
 选项卡 35
标志, 安全 14
步长
 值 39
- ### C
- 测试配置
 从隐藏列表中删除 49
 导入 47
 管理 43
 删除 45
 选择 43
 隐藏 48
插入适配器 27
查看
 单光纤端面 57
 单光纤结果 85
 多光纤连接器结果 86
 联机帮助 124
 收发器 57
 收发器结果 85
 现有报告 90
 ConnectorMax2 Mobile 信息 123
产品
 规格 13
 识别标签 122
充电状态 4, 6, 109, 110
出厂设置 55
储存温度 105
储存要求 105
触发器 3, 4, 30, 33
- 传输
 “存档”模式下的结果 93
 当前结果 92
创建报告
 手动方式 88
 自动方式 89
- ### D
- 打开文件 78
待机模式 24
单光纤
 查看结果 85
 检测 57, 59
单光纤连接器 59
当前结果, 传输 92
导入测试配置 47
地理位置 24
递增
 选项卡 39
第三方应用程序 91
电池
 安全信息 106
 充电, 探头 4, 109
 充电, MFS 6, 110
 电缆 115
 更换, 探头 111
 更换, MFS 113
 盒盖, 探头 2, 3, 4, 111
 盒盖, MFS 7
 状态 12, 13
 LED 指示灯, 探头 2, 3, 4, 8, 9, 109
 LED 指示灯, MFS 5, 6, 11, 110
电池充电
 多光纤光源 6, 110
 探头 4, 109
电气安全信息 19
电源 LED 指示灯 5, 7, 11, 98, 113
调焦
 旋钮 2, 3, 117, 119

- 调节亮度 34
 叠加图像 82
 丢失连接 24
 独立模式 95
 断开探头 12, 13, 24, 26, 95
 多光纤
 查看结果 86
 检测 64
 连接器 64
 多光纤光源
 电池 LED 灯 5, 6, 11
 电池充电 110
 电池电缆 115
 电池盒盖 7
 电源 LED 灯 5, 7, 11, 98, 113
 防尘盖 101
 关闭 98, 113
 光纤极性 69, 103
 光纤连续性 69, 83, 84, 102
 光纤适配器 5, 6, 100, 101
 光纤跳线 5, 6, 99, 100
 开启 98
 可用型号 97, 100, 101
 柔性膜 114
 设置 99
 USB type-C 端口 5, 6
 多光纤检测中的第二张截图 73
 多光纤检测中的第三张截图 74
 多光纤检测中的第一张截图 72
 多光纤检测中的截图
 第二张 73
 第三张 74
 第一张 72
- F**
- 发货到 EXFO 127
 发射连接器 103
 法规信息 vi, x
 返修货物授权 (RMA) 127
 防尘盖 101
 放大级别 3, 42
- 放大控制按钮 2, 3
 分隔符
 类型 40, 41
 分析
 分层 82
 截图 81
 首次出现“未通过”结果时停止 53
 状态 82
 服务和维修 127
 服务中心 128
- G**
- 高倍放大级别 42
 更改
 连接器类型 59, 64
 默认名称 37
 文件格式 51
 文件内容 120
 更换
 适配器 27
 适配嘴 28, 31
 更换电池
 多光纤光源 7, 113
 探头 4, 111
 更新固件 96, 97, 119
 功能
 保存后生成报告 89
 光纤极性 69, 104
 光纤连续性 69
 连接器检测 68
 文件内容 120
 预期极性 70, 104
 自动保存 76
 自动截图 42
 共享
 “存档”模式下的文件 93
 当前结果 92
 固件更新 96, 97, 119
 关闭
 多光纤光源 98, 113

- 管理
 测试配置 43
 文件 78
- 光纤
 按名称识别 37
 暗 68, 102
 端面 82
 极性 103
 连续性 69, 83, 84, 102
 适配器 5, 6, 100, 101
 在多光纤跳线中的位置 103
 光纤的非连续性 69, 83, 84, 102
 光纤配置 67
 在连接器中 67
 光纤跳线 5, 6, 99, 100
 光信号 83, 102
 规格, 产品 13
- H**
- 红色指示器 58, 63
黄色指示器 58, 63, 117, 119
恢复默认设置 55
活动
 标识 41
 增量 39
获取
 第二张截图 73
 第三张截图 74
 第一张截图 72
- J**
- 激光安全信息 18
激活功能
 自动调焦 61, 71
 自动分析 61
 自动截图 61
 自动居中 61
极性
 功能 69
 结果 70, 83, 104
 类型 A 103
 类型 B 103
 类型 C 104
 未知 103
- 极性类型
 类型 A 103
 类型 C 104
 B 103
- 技术规格 13
技术支持 122
- 检测分层
 包层 81
 套层 81
 涂层 81
 纤芯 81
- 检测光纤端面
 单光纤 57, 59
 多光纤 64
 收发器 57, 59
 检测光纤头上显示的位置 73
- 检测适配器
 安装 27
 凹槽 27, 29, 30, 31, 117
 可移动部分 30
 取下 33
 在探头上的位置 3
 检测适配头的凹槽 27, 29, 30, 31, 117
 检测适配头的可移动部分 30, 33
 检测状态 83
- 键
 朝上 29, 31, 66
 朝下 29, 31, 66
 适配嘴 29, 31, 117
 探头 27, 30
 键方向 66, 103, 104
 键盘 36, 41
 接收连接器 103
- 结果
 传输 91, 93
 显示为图像 82, 104
 在表中显示 84, 104
- 截图
 按钮, 在屏幕上 12, 13

按钮, 在探头上 2, 3
 分析 81
 镜头, 清洁 108
 聚焦
 度 42, 81, 129
 聚焦度
 峰值 58, 63
 指示器 12, 13, 58, 63, 117, 119
 聚焦度峰值 58, 63

K

开 / 关按钮 5, 7, 98, 113
 开启
 多光纤光源 98
 可更换适配器 2, 4, 8
 可取下适配嘴 3, 4, 28, 101
 可用
 功能 7
 型号 7
 可用型号 7
 客户服务 127

L

了解
 光纤极性 103
 光纤连续性 102
 锂离子聚合物电池 109, 110, 111, 113
 连接, 丢失 24
 连接器
 发射 103
 检测 68
 键方向 66, 103, 104
 接收 103
 类型 59, 64
 子类型 66
 综合状态 86
 APC 6, 97, 99
 MPO 6, 97, 103, 104
 UPC 6, 97
 连接探头 24, 25, 95
 连续光信号 83, 102

连续性
 光纤 69, 83, 84, 102
 结果 83, 84
 联机帮助 124
 亮度 34
 绿色指示器, 聚焦度 58, 63, 117, 119

M

麦克风 36, 41
 模式, 独立 95
 默认设置 55

N

内部温度 7, 57, 62, 117

P

配置
 标识 35
 测试 43
 文件名 40
 增量 38
 频段, Wi-Fi viii

Q

启用功能
 自动创建报告 89
 启用自动截图 42
 起始值 39
 清洁
 镜头 108
 MPO 连接器 107
 取下
 检测适配器 27, 33
 适配嘴 31

R

柔性膜 114

S

删除

标识	39, 41
测试配置	45
文件	78, 79
隐藏列表中的测试配置	49

闪烁图像

119

设备额定值

20, 21

设备返修

127

设置

标识	35
出厂	55
递增	37
多光纤光源	99
亮度	34
自动截图	42
自动命名	40

生成报告

手动	88
自动	89

使用

独立模式	95
ConnectorMax2 Mobile	23

使用 TestFlow 确定测试顺序

11

识别标签

122

适配头

更换	27
兼容性表	129

适配嘴

安装	31
安装键	29, 117
更换	28
键朝上	66
键朝下	66

收发器

查看结果	85
检测	57, 59
连接器	59

手动调焦

129

手动聚焦度

129

首次出现“未通过”结果时停止分析

53

首选文件格式

51

售后服务

122

数据共享

91, 92, 93

数字水印

57, 62

水印

57, 62

锁紧螺母

2, 3, 27

T

探头

保护盖

4

触发器

3, 4, 30, 33

电池 LED 灯

2, 3, 4, 8, 9

电池充电

109

电池盒盖

2, 3, 4, 111

调焦旋钮

2, 3, 117, 119

独立模式

95

断开连接

24, 26, 95

放大控制按钮

2, 3

检测适配头

3, 4, 28

键

30

截图控制按钮

2, 3

可更换适配头

2, 4, 8

连接

24, 25, 95

适配嘴

3, 4, 28, 101

锁紧螺母

2, 3, 27

预热

7, 57, 62

状态 LED 灯

2, 3, 4, 8, 9, 95

micro-USB 电源适配器

2, 3, 4, 109

Wi-Fi LED 灯

2, 3, 4, 8, 10

探头功能

自动调焦

81

自动分析

81

自动截图

81

自动居中

81

套层, 检测分层

81

停止值

39

图标

电池状态

12, 13

非连续性

83, 102

眼睛

48, 50

用户首选项

12, 13

图像	
闪烁	119
显示结果	82, 104
涂层, 检测分层	81
推荐更新	96

W

外部 Wi-Fi 网络	23
维护	
电池充电, 探头	109
电池充电, MFS	110
更换电池, 探头	111
更换电池, MFS	113
一般信息	105
未知极性	103
文档, 用户	124
文件	
“存档”模式下共享	93
打开	78
共享当前结果	92
管理	78
名称递减	37, 75
名称递增	37, 75
命名	40
删除	78, 79
手动保存	75, 76
修改格式	51
修改内容	120
自动保存	75, 77
文件名	
配置	40
预览	40
文件名递减	37, 75
文件名递增	37, 75
文件名预览	40
文件名中的分隔符	40, 41
无线探头	
断开连接	24, 26, 95
连接	24, 25, 95

X

纤芯, 检测分层	81
显示的位数	38
现有报告, 查看	90
修改	
文件格式	51
文件内容	120
虚拟键盘	36, 41
选项卡	
标识	35
递增	39
自动命名	40
选择	
测试配置	43
光纤配置	67
连接器类型	59, 64
连接器子类型	66
文件格式	51
文件内容	120
选择功能	
自动调焦	61, 71
自动分析	61
自动截图	61
自动居中	61

Y

眼睛图标	48, 50
移动	
标识	41
增量	39
移动应用程序	23
隐藏	
测试配置	48
叠加图像	82
用户首选项图标	12, 13
预期极性	70, 104
预热时间	7, 57, 62
约定, 安全	14
运输要求	105, 124

索引

在光纤端面发现的划痕.....	82, 84
在光纤端面发现的缺陷.....	82, 84
在探头上安装 检测适配头.....	27, 29

Z

增量	
非活动	39
活动	39
执行	
固件更新	96
智能设备	
麦克风	36, 41
虚拟键盘	36, 41
注意	
产品危险	14
人身危险	14
状态	
分析	82
各分层	82
LED 灯.....	2, 3, 4, 8, 9, 95, 118
自定义配置	
导入	47
删除	45
自动	
保存	77
调焦	61, 71, 81
分析	61, 81
截图	42, 61, 81
居中	61, 81
自动创建报告.....	89
自动命名	
功能	40
配置	40
选项卡	40
预览	40
自动命名文件.....	37, 40, 75
综合状态	
连接器	86
受极性影响.....	70, 104

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: 1079564

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

© 2020 EXFO Inc. 保留所有权利。
加拿大印刷 (2020-05)

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