

SimpliFiber[®] Pro

光功率仪及光纤测试工具包

入门指南

Simplified Chinese

September 2008, Rev. 3 10/2015

©2008, 2010, 2012, 2015 Fluke Corporation

All product names are trademarks of their respective companies.

有限保证和责任限制

福禄克网络 (Fluke Networks) 公司保证其主机产品从购买之日起一年内，在材料和工艺均无任何缺陷，除非另有说明。如无另外规定，部件、零配件、产品修理和服务的保证期为 90 天。Ni-Cad（镍镉），Ni-MH（镍氢）和 Li-Ion（锂离子）电池、电缆或其它外围设备均被视作部件或零配件。本项保证不包括因意外、疏忽、误用、改装、污染及非正常情况下的操作或处理而造成的损坏。经销商无权以 Fluke Networks 的名义给予其它任何担保。欲在保修期内取得保修服务，请与您最近的 Fluke Networks 授权服务中心联系，以获取有关产品退还的授权信息，并将有故障的产品连同故障说明寄至该服务中心。

如需获取授权经销商列表，请访问

www.flukenetworks.com/wheretobuy。

本项保证是您唯一的赔偿。除此以外，Fluke Networks 不做任何明示或隐含的保证（例如适用于特定目的的隐含保证）。Fluke Networks 对基于任何原因或推测的任何特别的、间接的、偶发的或后续的损坏或损失概不负责。由于某些州或国家不允许将隐含保证或偶发或后续损失排除在外或加以限制，故上述的责任限制或许对您不适用。

4/15

Fluke Networks
PO Box 777
Everett, WA 98206-0777
USA

目录

使用用户手册	1
安全性	1
光功率仪和光源的功能	2
电池的安装、寿命及状态	3
光功率仪显示屏功能	4
设置用户参数	6
自动波长模式	7
清洁连接器和适配器	7
更换连接适配器	7
测试基准测试线	7
侦测激活光纤	8
给光纤定位	8
测量光功率	10
测量损耗	11
设置基准值	11
测量损耗	12
记忆功能	14
与 Fluke Networks 联系	15

使用用户手册

本指南旨在提供基本的信息，帮助您开始使用 SimpliFiber® Pro 光功率仪和光源，以及 FindFiber™ 光源。欲知更多的信息，请参阅 Fluke Networks 网站上提供的最新版本《SimpliFiber Pro 用户手册》。

安全性



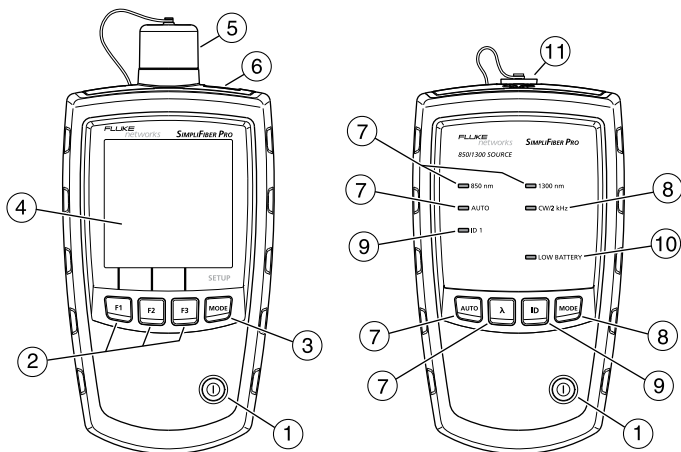
为避免危害辐射可能对眼睛造成伤害，切勿直视光学连接器内部。有些光源会产生肉眼看不见的辐射，可能对您的双眼造成永久的损伤。



为避免损坏光纤连接器，避免数据丢失，以及确保最准确的测试结果，在每次使用前，用适当的清洁步骤对所有的光纤连接器进行清洁。不使用时，请用保护罩盖住所有连接器。

在使用光功率仪或光源前，请阅读 SimpliFiber Pro 用户手册里更多的安全信息。

光功率仪和光源的功能



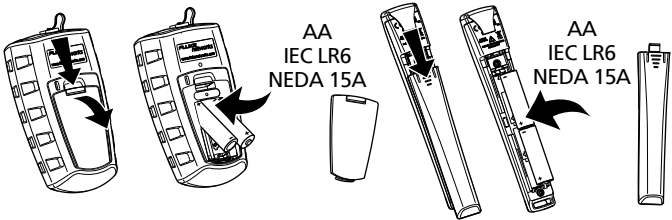
ffk01.eps

- ① ①: 开关键。
- ② **F1** **F2** **F3**: 软按键，根据当前屏幕显示提供相应功能。功能显示在按键的上方。
- ③ **MODE**: 选择光功率仪测试模式。要进入设置模式，长按 **MODE** 键四秒钟。参见第 6 页。
- ④ 液晶显示屏。
- ⑤ 带有可互换连接适配器的输入端口。参见第 7 页。
- ⑥ 用于上传测试记录至个人电脑的 USB 端口。参见用户手册。
- ⑦ **AUTO**: 选择自动波长模式。**AUTO** LED 指示灯点亮。按 **λ** 键改变波长。波长 LED 指示灯表示波长。参见第 7 页。
- ⑧ **MODE**: 连续波与 2000 赫兹调制输出信号之间的切换键。当连续输出时，**CW/2 kHz** 的 LED 指示灯点亮。当调制输出时，LED 指示灯闪烁。当光源同非 SimpliFiber Pro 光功率仪同时使用时，使用这两个模式。

此按键也用于打开或关闭自动关机功能。参见第 6 页。

- ⑨  选择 FindFiber 模式。当光源处于 FindFiber 模式时，ID LED 指示灯点亮。参见第 8 页。
- ⑩ 当电池电量低时，LOW BATTERY LED 指示灯连续闪烁。如果自动关机功能关闭，则 LED 指示灯间歇闪烁。参见第 6 页。
- ⑪ 带有 SC 型适配器的输出端口。

电池的安装、寿命及状态



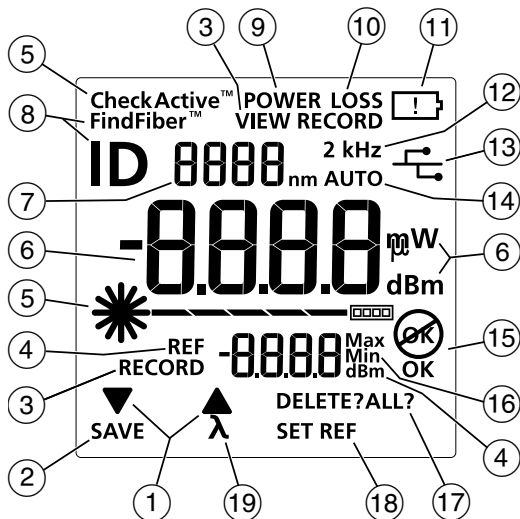
注释：Fluke Networks 推荐使用碱性电池。

ffk02.eps


设备	电池寿命 ¹	低电量指示
光功率仪	>50 小时	 (连续闪烁)
多莫光源	40 小时	LOW BATTERY LED 指示灯连续闪烁 ²
单模光源	30 小时	
FindFiber 光源	>80 小时	LED 指示灯闪烁

1. 通常情况下。参见用户手册。
2. 如果自动关机功能关闭，LOW BATTERY LED 指示灯间歇闪烁。参见第 6 页。

光功率仪显示屏功能



ff101.eps

- ① ▼▲：表示在当前模式下，按 **F1** 或 **F2** 键滚动选择项。
- ② **SAVE**：表示按 **F1** 键保存测量的光功率或功率损耗。参见第 14 页。
- ③ **RECORD**：记录序号的标签。 **VIEW RECORD**：表示光功率仪屏幕正显示保存的测量数据。参见第 14 页。
- ④ **REF**（基准）：在损耗模式下基准值的标签。 **dBm**：基准值的测量单位。参见第 11 页。
- ⑤ ✨  **CheckActive™**： **CheckActive™** 模式的表示符号。 **CheckActive™** 表示光功率仪正在检测光纤信号有效性。参见第 8 页。

- ⑥ 对损耗 (dB) 及功率测量结果 (mW, μ W, dBm) 的含有单位名称的数字显示。
- ⑦ 波长的数字显示。
- ⑧ **FindFiber™**: 表示光功率仪正在检测 FindFiber 光源。ID 是光源识别号码的标签, 出现在数字显示区域的上方 (⑥)。参见第 8 页。
- ⑨ **POWER**: 光功率仪正在测量功率。参见第 10 页。
- ⑩ **LOSS**: 光功率仪正在测量功率损耗。参见第 11 页。
- ⑪ : 表示电量低。参见第 3 页。
- ⑫ **2 kHz**: 光功率仪检测到 2000 赫兹的光学调制信号。参见用户手册。
- ⑬ : 光功率仪通过 USB 端口接入个人电脑。参见用户手册。
- ⑭ **AUTO**: 光功率仪侦测到光信号中的波长的识别符。参见第 7 页。
- ⑮ **OK** : 操作成功 (OK) 或者失败 .
- ⑯ **Max Min**: 表示最大 (Max) 及最小 (Min) 的功率测量值。参见用户手册。
- ⑰ **DELETE?**: 表示按  键删除当前记录。 **DELETE ALL?** 表示按  键删除所有记录。参见第 14 页。
- ⑱ **SET REF**: 表示按  键则把功率测量结果保存为基准值。参见第 11 页。
- ⑲ **λ** : 表示按  键则改变正在被测量的波长。

设置用户参数

对于光功率仪：

- 1 进入设置模式，长按 **MODE** 键 4 秒钟。
- 2 要在设置项目之间滚动，按 **MODE** 键。要改变设置结果，按 **F1** **▼** 键。
- 3 要退出设置模式，按 **MODE** 键直至光功率仪处于预期的测试模式。

光功率仪设置项目	选项
0000 ^{Max} 0000	为功率测量值打开或关闭 Min Max 模式。 参见用户手册
mW μW dBm	给功率测量值选择一个单位。
off on	关闭或打开背景灯。
P_{off} -- 10 20 30 60	选择光功率仪在无按键操作情况下自动关机的定时间隔。若光功率仪与正处于 AUTO 或 ID 模式的光源相连接，则其不会关机。 横线 (--) 表示自动关机功能关闭。

对于光源：

如果自动关机功能打开，且没有按键操作，则光源 30 分钟后自动关机。



要打开或关闭自动关机功能，长按 **MODE** 键 4 秒钟。

- 如果自动关机功能开启，则所有的 LED 指示灯点亮 3 秒钟。
- 如果自动关机功能关闭，则所有的 LED 指示灯闪烁 3 秒钟，并且 **LOW BATTERY** LED 指示灯间歇闪烁。

自动波长模式

在自动波长模式下，光源信号含有一个识别符号以告知光功率仪要测量哪段波长。你可以设置光源为某一段波长或者在各波长之间自动切换。当光源自动切换时，光功率仪可以在同一次测试中对各个波长的损耗及功率自动测量。如果你保存测量结果，那么光功率仪就会把所有被测波长的结果保存到同一记录中。

要把光源设置成自动波长模式：

- 1 如果没有打开 **AUTO LED** 指示灯，则按下  键。
- 2 按下  键手动切换波长（一个波长的 LED 指示灯开启）或者设置光功率仪在各波长间自动切换（各波长的 LED 指示灯交替闪烁）。

如果光功率仪检测自动波长信号，显示屏幕上显示 **AUTO**，同时光功率仪自动测量正确的波长。

清洁连接器和适配器

在每次进行连接前都必须清洁及检查光纤连接器。使用光纤光学溶剂以及光学拭布或棉签，按照用户手册中所描写的方法来清洁连接器。

更换连接适配器

你可以选择光功率仪的连接适配器来连接 SC, ST 及 LC 光纤连接器。请参见用户手册了解更多信息。


测试基准测试线

您必须定期对测试基准线进行测试。参见用户手册。

侦测激活光纤

光功率仪的 CheckActive 模式可以让你快速确定光纤是否连接到了激活的设备上。此模式可以帮助你定位激活的链路，同时避免危害辐射的泄漏。

要使用 CheckActive 模式：

- 1 长按  键直至出现 **CheckActive™**。
- 2 将光功率仪与光纤相连接。光功率仪按如下方式显示光纤信号的有效性：



光纤无信号



光纤有信号。
光功率仪发出连续声响。


注释

由于周围的光线可以激活 CheckActive 的响声，因此为避免此状况发生，如果光功率仪处于 CheckActive 模式，请保持跳线与光功率仪相连。

给光纤定位

FindFiber 模式帮助你快速确定接线板上的链路连接。

要使用 FindFiber 模式：

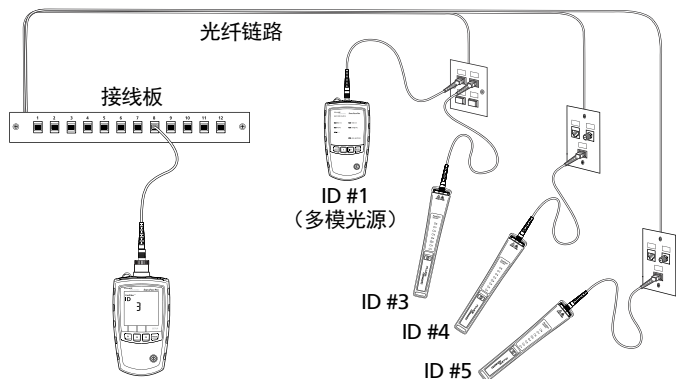
- 1 将光功率仪以及一个 SimpliFiber 光源或一个 FindFiber 光源或多个 FindFiber 光源连接到链路上，如第 9 页的图所示。
- 2 打开光功率仪及光源或 FindFiber 光源。
 - 如果你使用的是 SimpliFiber 光源，那么按下光源上的  键。
 - 若要改变 FindFiber 光源传输的编号，则关闭光源，长按电源键 4 秒钟，然后当预期的 LED 指示灯点亮时松开该键。

- 3 长按光功率仪上的  键直至 FindFiber™ 出现。
- 4 光功率仪所表示的连接如下表所示：

连接的光源	光功率仪上的号码
SimpliFiber Pro 多模光源	1
SimpliFiber Pro 单模光源 1310 nm/1550 nm	2
SimpliFiber Pro 单模光源 1490 nm/1625 nm	3
FindFiber 光源	光源的 LED 指示灯表示 的编号
不连通或者连接了非兼容的光源	----

注释

在功率或者损耗模式下，如果光功率仪与 FindFiber 光源或处于 ID 模式下的光源相连接，则 ID 会闪烁。

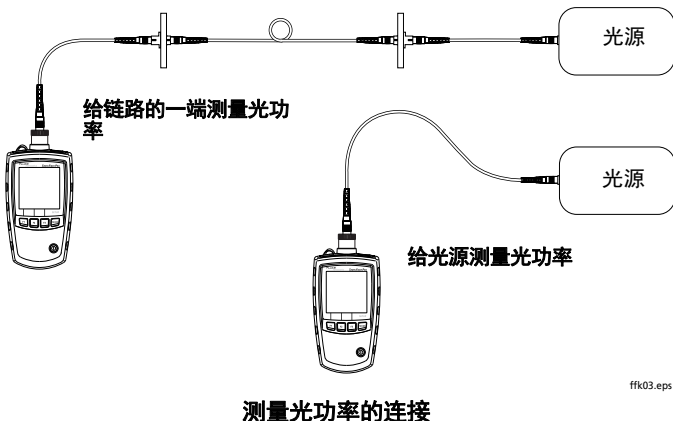


使用 FindFiber 模式给光纤定位

测量光功率

光功率的测量表示光源，如光学网络界面卡或者光学测试设备，所产生的光学功率的数值。

- 1 清洁链路上要被测试的连接器。使用光纤光学溶剂和光学拭布或者棉签来清洁连接器，如用户手册所述。
- 2 长按光功率仪上的 **MODE** 键，直至出现 **POWER**。
- 3 如下图所示进行连接。
- 4 如果光源上的 **AUTO LED** 指示灯没亮，按 **AUTO** 键。
- 5 如果你想要光源自动切换波长，那么按 **λ** 键直至波长 LED 指示灯交替闪烁。或者你可以按 **λ** 键来根据需要切换波长。
- 6 要保存测量值，按下 **F1 SAVE** 键。



ffk03.eps

测量损耗

损耗的测量表明了链路中光纤与连接器内损失了多少光功率。





设置基准值

为得到最精确的测量结果，你应该在这些时候设定基准值：

- 每天工作开始的时候。
- 每当你将测试基准线与光源重新连接的时候。
- 每当你看到一个负的损耗测量值时。

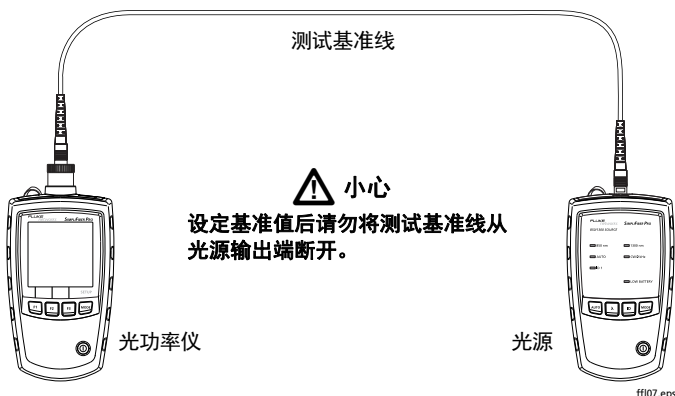
你可以在功率或者损耗模式下设定基准值。Fluke Networks 推荐使用功率模式，因为光功率仪可以显示出光源所产生的真实的功率数值。而在损耗模式下，光功率仪显示的是功率数值与前一个基准数值之间的不同值。

要设定基准值：

- 1 清洁光功率仪、光源以及测试基准线上的所有连接器。使用光纤光学溶剂以及光学拭布或者棉签清洁连接器，如用户手册所述。
- 2 打开光功率仪及光源并让他们预热 5 分钟。如果设备储藏于高于或低于周围温度的环境下，那么允许预热更久的时间。
- 3 进行连接如页的 12 所示。
- 4 如果光源的 **AUTO** LED 指示灯没有打开，按  键。
如果你想给各波长同时设定基准值，那么长按  键直至各波长的 LED 指示灯交替闪烁。
- 5 长按光功率仪上的  键直至 **POWER** 出现。
- 6 按  **SET REF** 键，光功率仪切换至损耗模式，屏幕显示 **0.00 dB**，闪现 **OK**，同时出现新的基准值。

⚠ 小心

在设定完基准值以后，如果你没有与光源的输出端相连接，那么你必须再次设定基准值以确保有效的测量结果。



基准连接

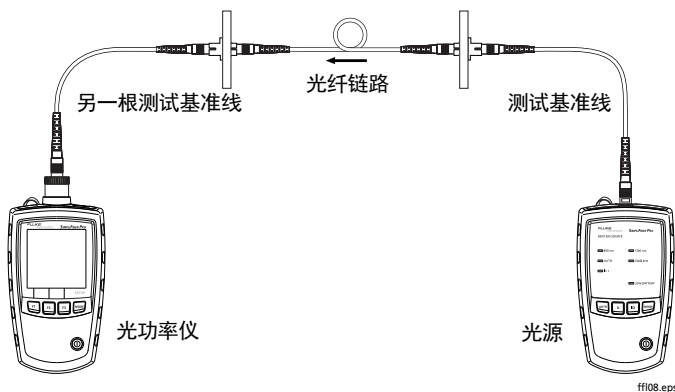
测量损耗

- 1 如第 11 页所述设定基准值。
- 2 清洁链路上待测试的连接器，以及另一根测试基准线上的连接器。使用光纤光学溶剂以及光学拭布或者棉签来清洁连接器，如用户手册所述。
- 3 断开测试基准线与光功率仪之间的连接，然后进行连接如页的 13 所示。

⚠ 小心

不要断开测试基准线与光源输出之间的连接。如果你这样做了，那么必须再次设定基准值以确保有效的测量结果。

- 待续 -



损耗测量连接

- 4 长按光功率仪上的 **MODE** 键直至 **LOSS** 出现。
- 5 如果光源的 **AUTO LED** 没有打开，按下 **AUTO** 键。
- 6 如果你想要光源自动切换波长，那么长按 **λ** 键直至波长的 LED 指示灯交替闪烁。
- 7 要保存测量值，按下 **F1 SAVE** 键。

如果光源自动切换波长，那么光功率仪将在一个记录中保存所有波长的测量值。

记忆功能

- 光功率仪可以储存 1000 条损耗或者功率记录。
- 如果记忆已满，当你试图保存测量值时，光功率仪显示 **FULL**。
- 要浏览记录，按 **MODE** 键直至 **VIEW RECORD** 出现。
- 按 **F1**▼ 或 **F2**▲ 键滚动前后记录。
- 要删除你正浏览的记录，按 **F3** **DELETE** 键两次。
- 要删除所有的记录，长按 **F3** **DELETE** 直至 **DELETE ALL?** 出现，然后再次按 **F3** 键。
- 删除的记录在数字显示屏上显示 - - - - 。
- 要上传记录至个人电脑，使用 LinkWare™ PC 软件以及所提供的 USB 数据线。参见用户手册。

与 Fluke Networks 联系



www.flukenetworks.com



support@flukenetworks.com



+1-425-446-5500

- 澳大利亚：61 (2) 8850-333 or 61 (3) 9329 0244
- 北京：86 (10) 6512-3435
- 巴西：11 3759 7600
- 加拿大：1-800-363-5853
- 欧洲：+31-(0) 40 2675 600
- 香港：852 2721-3228
- 日本：03-6714-3117
- 韩国：82 2 539-6311
- 新加坡：+65-6799-5566
- 台湾：(886) 2-227-83199
- 美国：1-800-283-5853

访问我们的网站可得到完整的电话号码表。

