

# FIBER ONESHOT™ PRO

## Singlemode Fiber Troubleshooter

快速参考指南

---

### 安全须知

---

#### 警告：第 1 类激光产品

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。有些光学设备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。
- 在将光纤与端口连接之前，切勿开启故障检测仪。
- 若无适当的过滤装置，切勿使用放大设备来查看光学输出端口。
- 使用本手册中没有提及的控制、调整或步骤可能导致有害辐射的泄漏。

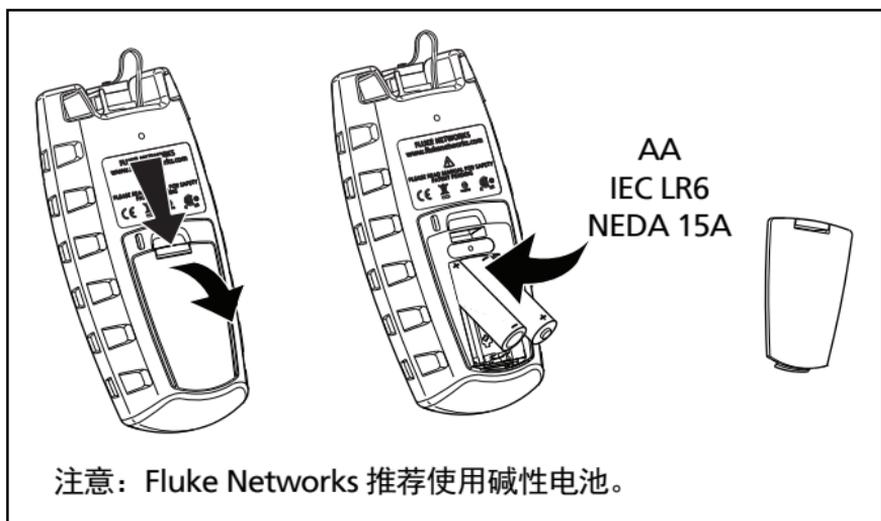
#### 小心

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：

- 切勿将 APC 连接器与故障检测仪相连接。APC 连接器会对故障检测仪上连接器内的光纤端面造成损害。

- 仅将 UPC 连接器与故障检测仪相连接。仅使用符合 GR-326-CORE 规范并且带有 UPC 连接器的跳线。其它跳线可能会造成不可靠的测量结果。
- 在每次测试前，使用正确的步骤来清洁所有的光纤连接器。如果没有这样做，或者采用的步骤不正确，您可能会得到不可靠的测试结果，并可能对连接器造成永久的损害。
- 不用时，请用保护罩盖住所有的连接器。
- 切勿将故障检测仪连接至激活的网络。若这样做，故障检测仪可能会导致网络出现问题。
- 若 ACTIVE LINE（激活线路）闪烁，则立即断开故障检测仪与光纤的连接。光功率值超过 +7 dBm 可能会对故障检测仪内的探测器造成损害。
- 故障检测仪可感知波长为 1310 nm, 1490 nm, 1550 nm 和 1625 nm 的光信号。如果光纤上可能存在其它波长的信号，请使用不同的仪表来确保在将故障检测仪连接至光纤之前，该光纤未被激活。

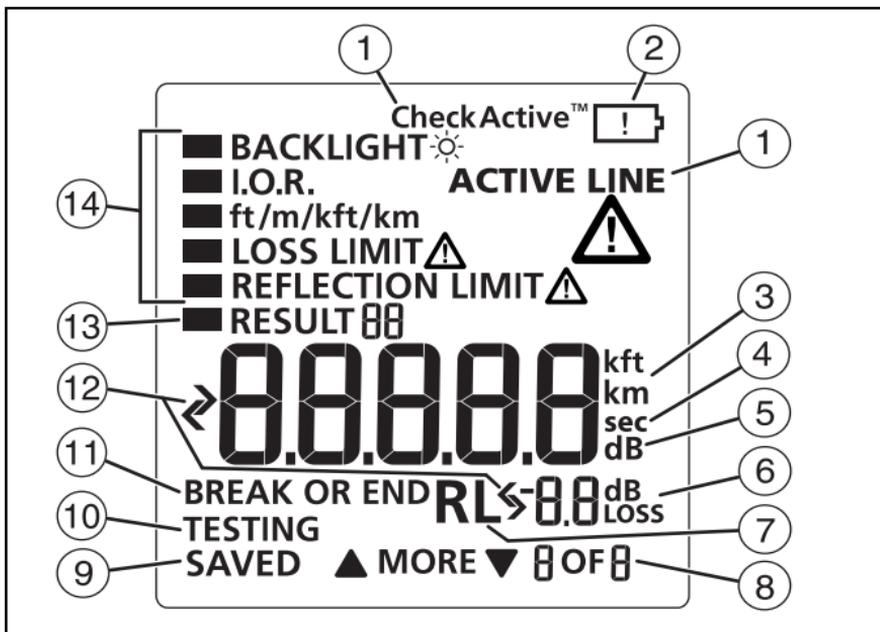
## 电池的安裝与寿命



**图 1. 如何安裝電池**

必須更換電池之前，故障檢測儀可以進行大概 1500 次測試。

## 显示屏特性



gmh01.eps

图 2. 显示屏特性

- ① 按下 **TEST** (测试) 键时, 显示 **CheckActive™** (检测激活), 故障检测仪在光纤上查找光信号。若光纤上存在强于约 -29 dBm 的单模信号, 则 **ACTIVE LINE** (激活线路) 闪烁, 且故障检测仪不会进行测试。

### ⚠️ 小心

若 **ACTIVE LINE** (激活线路) 闪烁, 则立即断开故障检测仪与光纤的连接。光功率值超过 +7 dBm 可能会对故障检测仪内的探测器造成损害。

- ② 显示低电量符号时, 请尽快更换电池。参见第 3 页。
- ③ 数字以英尺、千英尺、米或千米为单位显示光纤长度。
- ④ **sec** (秒): 当您查看背光灯计时器的设置时, 进行显示。其设置以秒为单位。

- ⑤ **dB**: 当您查看反射门限值的设置时, 进行显示。其设置以分贝为单位。
- ⑥ **dB**: 当显示屏显示光纤上事件的反射值时, 进行显示。测量单位是分贝。  
**dB Loss** (dB 损耗): 当显示屏显示光纤上事件的功率损耗时, 进行显示。测量单位是分贝。
- ⑦ **RL**: 结果损失。参见第 14 页。
- ⑧ **▼ MORE ▲** (更多): 当故障检测仪找到多个事件时, 进行显示。按下   键查看更多事件。数字显示事件编号和事件总数。故障检测仪最多显示 9 个事件。若光纤上存在的事件多于 9 个, 则当您查看第九个事件时, 此最后一个 **9** 会闪烁。
- ⑨ **SAVED** (已保存): 测试过后进行显示。故障检测仪自动保存测试结果。
- ⑩ **TESTING** (测试中): 当故障检测仪进行测试时显示。
- ⑪ **BREAK OR END** (断点或端点): 当故障检测仪显示至一个光纤断点或光纤端点的距离时, 进行显示。
- ⑫ : 测量值高出或低于故障检测仪所能显示的范围, 或者故障检测仪不能得出更准确的测量值。
- ⑬ **RESULT** (结果): 当您查看已保存的结果时, 进行显示。
- ⑭ 对故障检测仪的设置。若测量值等于或大于所选的门限值, 则 **LOSS LIMIT**  (损耗门限值) 和 **REFLECTION LIMIT**  (反射门限值) 闪烁。

## 设置

---

要更改故障检测仪上的设置：

- 1 按住  键直至显示设置菜单。
- 2 要选中待更改的设置，按下  键，然后按下  键。
- 3 用   键来更改设置。
- 4 按下  或  键来保存设置。
- 5 要退出设置菜单，按住  键 4 秒钟。要退出并进行测试，按下  键。

**BACKLIGHT**（背光灯）：显示屏背光灯的计时器。

**I.O.R.**：折射率。

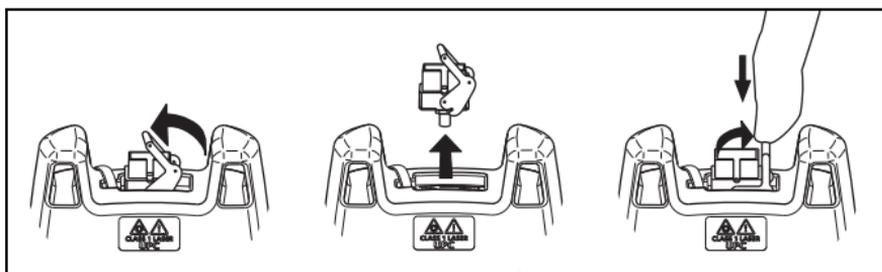
**ft/m/kft/km**：长度测量的单位。

**LOSS LIMIT**（损耗门限值）：为事件设置最小值，达到该值时故障检测仪显示警告 **LOSS LIMIT** （损耗门限值）。

**REFLECTION LIMIT**（反射门限值）：为事件设置最小值，达到该值时故障检测仪显示警告 **REFLECTION LIMIT** （反射门限值）。

## 连接适配器

故障检测仪配有一个 SC 连接适配器，您可以用其它类型的适配器来更换它，例如 LC。参见图 3。



gmh08.eps

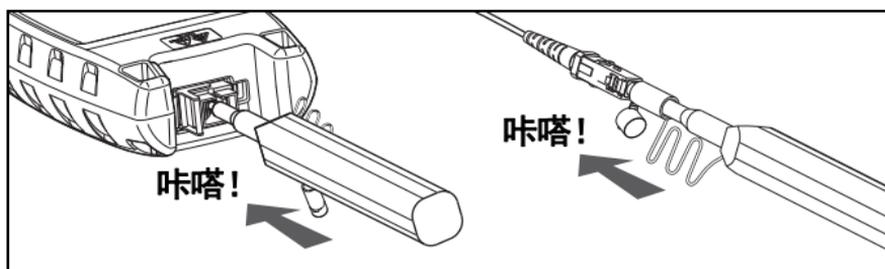
图 3. 如何移除及安装连接适配器

## 如何清洁连接器

Fluke Networks 建议您使用机械设备来清洁连接器。参见图 4。若您没有此设备，则使用其它的光学用品来清洁连接器。



为避免对设备和连接器造成损害，对于用来清洁连接器的设备，请阅读其全部说明并遵守由该设备制造商提供的所有安全注意事项。



ghm09.eps

图 4. 如何用机械设备清洁连接器

## 关于发射和接收光纤

---

发射和接收光纤可以让故障检测仪更好地查看链路中第一个和最后一个连接器的状况。若不使用发射光纤，则故障检测仪无法检测链路中第一个连接器的损耗。若不使用接收光纤，则故障检测仪无法检测链路中最后一个连接器的损耗。并且，第一个和最后一个连接器的反射测量值将不准确。

通常情况下，您无需将发射或接收光纤用于 FIBER ONESHOT PRO 测试仪。但是在这些情况下必须使用它们：

- 若想检测前 30 m 的光纤链路上的损耗事件（例如连接器、熔接点或宏弯曲），则必须使用发射光纤。
- 若想检测光纤链路上最后一个连接器的损耗，则必须使用接收光纤。

若使用发射或接收光纤，则它必须至少有 30 m（98 ft）长。

使用发射或接收光纤时，请务必从长度测量中减去它们的长度，以得到所测光纤的实际长度。

## 如何使用故障检测仪

### 注意

始终使用符合 GR-326-CORE 规范的跳线，且该跳线的末端带有 UPC 连接器，可与故障检测仪相连接。其它跳线可能会造成不可靠的测量结果以及对故障检测仪的损害。

请勿用故障检测仪测试带有 PC 连接器的光纤。PC 连接器产生巨大的反射值，故障检测仪将其显示为光纤的端点。

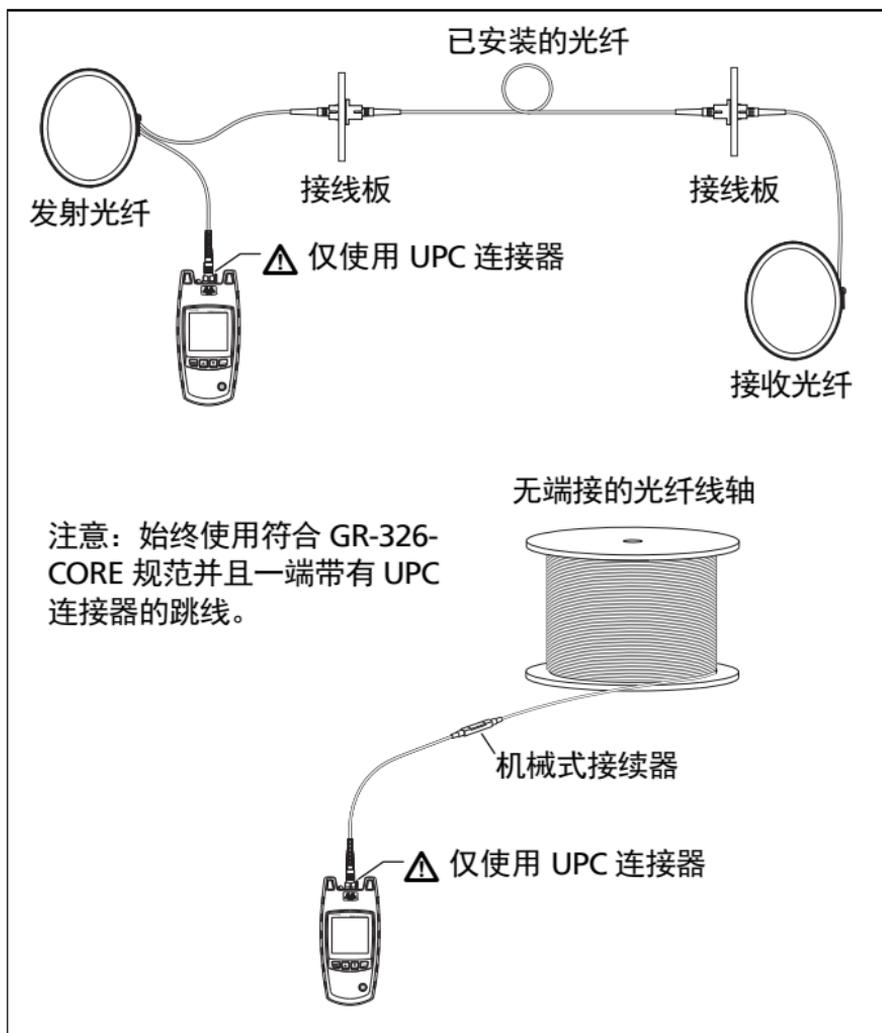
- 1 清洁所有的光纤连接器。
- 2 将光纤与故障检测仪相连接，如图 5 所示。
- 3 开启故障检测仪，然后按  键。故障检测仪自动保存结果。

### 注意

开启故障检测仪之后，将短暂显示 PASS（通过）以表示其正常工作。

### 小心

若 ACTIVE LINE（激活线路）闪烁，则立即断开故障检测仪与光纤的连接。光功率值超过 +7 dBm 可能会对故障检测仪内的探测器造成损害。



gmh05.eps

图 5. 如何进行连接

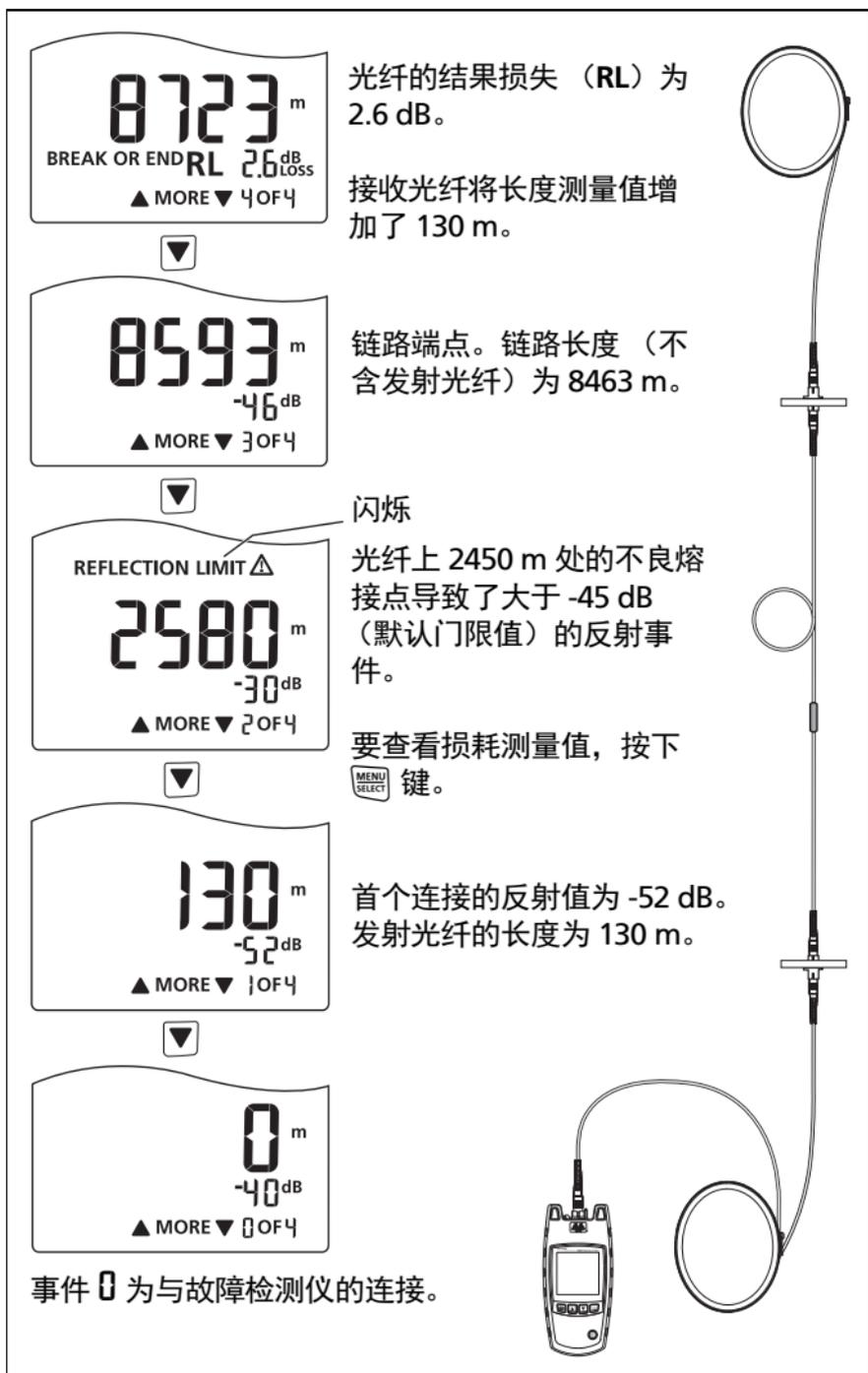


图 6. 测量结果举例

gmh02.eps

## 存储功能

---

故障检测仪自动将每次的测试结果保存在非易失性存储器中。故障检测仪最多可保存 99 条结果。超过之后，新测试的结果将取代已保存的最旧的结果。

### 如何查看已保存的结果

- 1 按住  键直至出现设置菜单。
- 2 随着选中 **RESULT**（结果），按下  键。故障检测仪从最近的测试开始，显示结果。**RESULT**（结果）旁边的编号表示存储器中结果的顺序。
- 3 图 7 显示如何在结果间进行滚动。

#### 注意

保存的结果中不包括测试使用的损耗和反射门限值。当测量值超过当前设置所显示的门限值时，**LOSS LIMIT** （损耗门限值）和 **REFLECTION LIMIT** （反射门限值）闪烁。

若存储器中没有结果，则显示屏显示 none（无）。



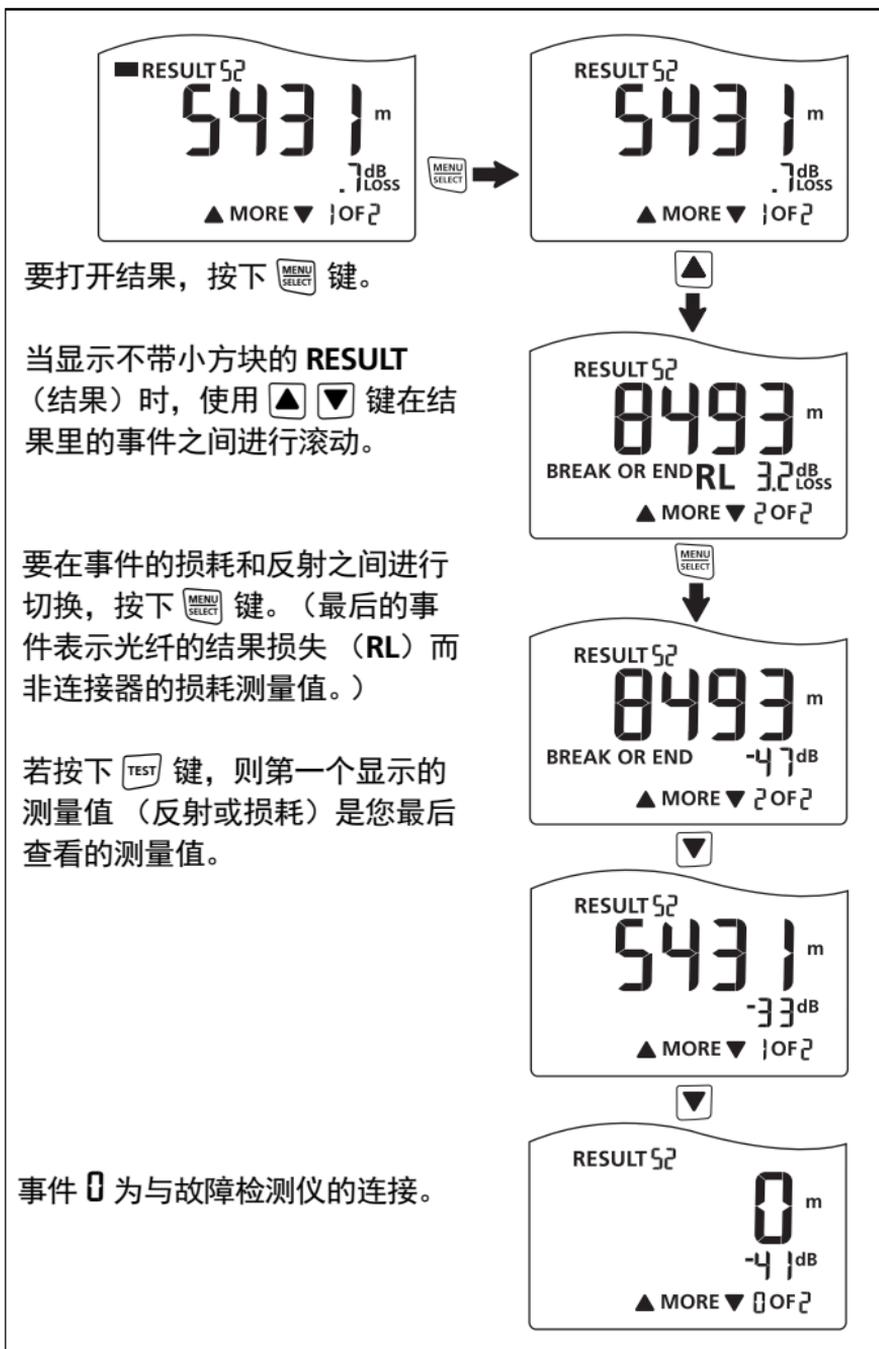
当结果显示屏上显示 **RESULT** (结果) 时, 使用 ▲ ▼ 键在结果之间进行滚动。

要打开选中的结果, 按下 **MENU SELECT** 键 移除小方块。使用 ▲ ▼ 和 **MENU SELECT** 键查看结果。参见图 8。

使用 ▲ ▼ 键再次在结果之间进行滚动, 按下 **MENU SELECT** 键将小方块放回 **RESULT** (结果)。

gmh03.eps

图 7. 如何在已保存的结果间进行滚动



gmh07.eps

图 8. 如何检查已保存的结果

## 如何删除已保存的结果

### 注意

该步骤删除已保存的全部结果。您不能删除单个的结果。

- 1 按住  键直至出现设置菜单。
- 2 随着选中 **RESULT**（结果），按下  键查看结果屏幕。
- 3 按住  键 4 秒钟。DEL?（删除？）闪烁。
- 4 要删除全部测试，按下  键。显示屏显示DEL，表示测试已被删除。
- 5 要退出且不删除测试，按下  或  键。

## 联系 Fluke Networks

---



[www.flukenetworks.com](http://www.flukenetworks.com)



[support@flukenetworks.com](mailto:support@flukenetworks.com)



+1-425-446-5500

- 澳大利亚: 61 (2) 8850-3333 或 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

欲获得更多的电话号码, 请访问我们的网站。

### 有限的保证及责任范围

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](http://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