

Fluke DSP100 操作说明简述

上海朗坤 技术部

一、 DSP100/SR 布线测试仪属于贵重仪器，使用时应严格遵守仪器操作规程。

二、 到测试现场之前，必须检查布线测试仪的各种附件是否齐全，包括：两条两米测试电缆、15cm 测试电缆、快捷式测试电缆、充电器等，若需要测试光纤，必须携带光纤模块；检查测试仪的电量，不得低于 80%，否则必须充至 80% 以上。

三、 现场测试之前，必须利用 2m 测试电缆进行自检。自检用来检查测试仪和智能终端能否正确使用。然后，必须利用 15cm 测试电缆进行自校。自校可以使得测试仪和智能终端正确协同工作。如要测试光纤，还需要进行光纤归零。

具体过程如下：

1、 仪器设备开机自检将测试仪的旋钮由“OFF”旋至任何其他位置就打开了测试仪。启动屏幕显示软件、硬件、测试标准的版本，时间大约是三秒钟。显示的同时，测试仪将完成自测（self-test）。如果自测过程中发现错误，测试仪将显示“INTERNAL FAULT DETECTED. REFER TO MANUAL”。也就是“发现内部错误，查阅手册”。

2、 配置将测试仪的旋钮旋至“SETUP”，为“TEST STANDARD, CABLE TYPE”选择参数值。按“ENTER”键，选择“TIA Cat 5 Channel”。按“ENTER”键，选择“UTP 100 Ohm Cat 5”，按“ENTER”键，返回 SETUP 的主菜单。移动光标，为选择“AVERAGE CABLE TEMPERATURE”选择参数值。按“ENTER”键，根据实际电缆温度，在“Below 210C (69F)”、“21-300C (69-89F)”、“31-400C (87-104F)”、“41-500C (105-122F)”、“51-600C (123-140F)”中作出选择。按“ENTER”键，返回 SETUP 的主菜单。

3、 自测（Self Test）自测是为了验证测试仪器和远端是否可以正常操作。

具体步骤如下：

- (1) 将旋钮旋至“SPECIAL FUNCTIONS”
- (2) 使用光标选择“Self Test”。

- (3) 按“ENTER”键。
- (4) 使用 2 米跳线连接测试仪和测试仪智能远端。
- (5) 将测试仪智能远端旋扭旋至“ON”
- (6) 在测试仪端按“TEST”键。
- (7) 测试仪进行自测，得到结果。所有自检项目均应为“Pass”，表示该测试仪功能正常。否则，应查明何功能受损，与 Fluke 公司联系维修事项。

4、 自校（Self Calibrate）自校是为了校准测试仪同远端，使他们正常协同工作。如果换了测试仪或智能远端或者更换了电池，必须做一次自校，将远端的校准参数存入测试仪的非易失内存中。

具体步骤如下：

- (1) 在运行自我校准之前，需要主机和远端开机后，等待一分钟的预热时间。
- (2) 将旋扭旋至“SPECIAL FUNCTIONS”
- (3) 使用光标选择“Self Calibration”。
- (4) 按“ENTER”键。
- (5) 使用 15 厘米跳线连接测试仪和测试仪智能远端。
- (6) 将测试仪智能远端旋扭旋至“ON”
- (7) 在测试仪端按“TEST”键。
- (8) 测试仪进行自校，得到结果。
- (9) 如果显示“Self Calibration Fail”（自校正失败），可按照下列步骤进行检查 A、 检查测试仪主机与远端器的连接是否正确 B、 检查接线电缆是否断裂或损坏 C、 检查主机和远端器的接口是否损坏。
- (10) 如自校正不成功，送 FLUKE 维修中心修理。

5、 光纤模块归零

- (1) 将光纤模块 FOS、FOM 的旋扭由“OFF”分别拨至 850 或 1300（两模块应一致），将两条光纤通过 ST-SC 接头连接联成光纤链路，光纤链路的两端

分别与光纤模块的 FOM、FOS 的光纤接口相连（连接端口的波长应与旋扭所指波长一致）。使用 2 米双绞跳线连接测试仪和 FOM。

- (2) 将测试仪旋扭旋至“SETUP”，按“ENTER”键。
- (3) 移动光标至“Fiber Optic”，按“ENTER”键。
- (4) 移动光标至“Multimode”，按“ENTER”键。
- (5) 将测试仪旋扭旋至“SINGLE TEST”，按“ENTER”键。
- (6) 按兰色键“1”，选择“Set Ref”。
- (7) 按兰色键“3”，选择“Yes”。得到结果。

四、

自检、自校完成后，必须对测试仪进行配置：测试标准、电缆种类、电缆温度、导管设置、噪声测试、NVP 值、报告定义。测试标准：选择标准。电缆种类：根据实际测试情况选择。电缆温度：按照电缆表面温度，使用温度计测量后选择。导管设置：电缆外有无套金属管。噪声测试 NVP 值报告定义：填写测试单位、地点、测试人等。

五、 测试中注意的问题：

- 1、在为本测试仪充电或使用稳压电源时避免可能引起的火灾或电击，只可使用随机配备的稳压电源。
- 2、禁止将本测试仪接入任何电话系统，包括 ISDN 系统。否则可能损坏仪器。
- 3、在测试仪连接电缆之前必须先开机。这样可使测试仪内的保护电路工作。
- 4、除非在监测网络工作的情况下，否则不要将测试仪接入工作的网络中，这样可能会影响网络的正常工作。
- 5、禁止将非 RJ45 的插头插入本测试仪的 RJ45 插座，例如 RJ11(电话)插头。否则将永久损坏测试仪的插座。
- 6、运行电缆测试时禁止由 PC 机向测试仪传送数据。否则会产生错误的测试结果。
- 7、进行电缆测试时禁止使用便携的无线电发送设备，否则会产生错误的测试结果。

8、禁止测试电缆两端都有测试器连接的电缆。否则会产生错误的结果。

六、 测试时，首先利用 **Auto Test** 进行测试，若存在不合格的项，再用 **Single Test** 进行测试。

七、 每一条电缆测试完毕后，要及时保存测试数据，并起一个便于识别和记忆的链路名保存。

八、 测试中异常问题的处理。

1、

远端通讯错误如果你正在运行远端的 **NEXT** 测试 (**NEXT@REMOTE**) 或远端的环路损耗测试 (**RL@REMOTE**)，测试仪通过远端器检测到通讯问题，主机会显示如下信息：**REMOTE COMMUNICATION ERROR** (远端通讯错误)。该信息意味着远端的数据不能发送到主机，这通常是由于电缆的故障造成的。要验证远端器是否正常，应执行一次自检。

2、

当测试仪或智能远端器的电池电压过低时，测试仪将出现提示信息。表 1 说明电池状态的信息和出现该信息后应如何去做。(当出现下列信息时：**Warning Rechargeable Battery Voltage is Low**)，为保证连续工作要始终连接稳压电源。