

## 数据缆测试设备故障检查

当数据缆测试设备出现故障时，用户可以按照下述步骤进行检查，判断故障现象：

### 第一步：网络分析仪检查

- 1、关闭所有的电源，顺序是：网络分析仪，工控机、设备总电源。
- 2、拆除网络分析仪上的 2 根 N 型连接线。上下两个接头同时拧松后拆下来。
- 3、打开网络分析仪。

按 **【Preset】**

按 **【PRESET: FACTORY】**，设置分析仪为‘原厂预置’。

1. 设置频率——1MHz~20MHz

**【Chan 1】**

**【Start】** — 1 — **【M/u】**

**【Stop】** — 20 — **【M/u】**

2. 设置系统带宽——1000Hz

**【Avg】** ——  $\frac{\text{IF BW}}{[3700 \text{ Hz}]}$  ，转动手轮（ENTRY 下方白色的旋钮）至 1000Hz

- 3.设置点数——401 点

**【Sweep Setup】** ——  $\frac{\text{Number of POINTS}}{\text{POINTS}}$  —— 转动手轮，直到显示屏上出现 401；或者直接使用数字键输入 401 X1

- 4.设置扫描格式---请设置成对数扫描

**【Sweep Setup】【SWEEP TYPE MENU】【LOG FREQ】**（对数）

一般，我们使用对数扫描的方式。

- 4、把 50 欧的网络分析仪用**校准电缆**接到网络分析仪的 2 个端口上。（交货时附带的一根 2 头 N 型（都是公头）的紫色电缆）

- 5、设置测试方式

传输测试 **【Meas】** —— [S21]，用于测试衰减等

- 6、做直通校准。在 **【Cal】** **【CALIBRATE MENU】** 中，找到 RESPONSE 选项中执行 THRU 直通校准。

- 7、在 SCALE REF 菜单中选择 SCALE/DIV ,设置成 0.1.
- 8、观察屏幕上的曲线应该是在 0dB 左右的一条直线，抖动幅度不会超过一格。

如果超过一格应该为网络分析仪故障。如果没有问题请恢复仪器（接上 2 根 N 型连接线）重启网络分析仪。执行下面步骤。

## 第二步：检查通道

- 1、打开设备总电源开关，打开工控机，打开测试软件，随便选择一个标准和标定，选择某一个通道，例如第一通道，进行衰减测试。（此时设备上不需要接线，且不要选择不合格继续测试，让设备在遇到不合格时停在第 1 通道上。）
- 2、此时按下网络分析仪上 LOCAL 解锁键，如果按一次没有反应，可以按两次就回到本控状态，然后重启。
- 3、把起始频率设定在 1M，终止频率设定在 20M。
- 4、设置带宽。在 Avg 菜单中选 IF Bandwidth，设定为 1000.
- 5、设置测量点数。在 Sweep Setup 菜单中选 Point，设定为 401.
- 6、在第 1 通道的夹具上接上直通线。
- 7、选择通道。在 MEAS 选项里面选择 S21。
- 8、做直通校准。在 Cal 菜单中选 Calibrate，找到 RESPONSE 选项中执行 THRU 直通校准。
- 9、在 SCALE REF 菜单中选择 SCALE/DIV ,设置成 0.1.
- 10、观察屏幕上的曲线应该是在 0dB 左右的一条直线，抖动幅度不会超过一格。
- 11、接上电缆，把 SCALE/DIV ,设置成 5dB 或者 10dB 观察 5M 前的曲线是否有波浪。