

# R&S ZPH 电缆和天线分析仪

## ——操作培训



北京海洋兴业科技股份有限公司 (证券代码: 839145)

北京市西三旗东黄平路19号龙旗广场4号楼 (E座) 906室

电话: 010-62176775 62178811 62176785

企业QQ: 800057747 维修QQ: 508005118

企业官网: [www.hyxyyq.com](http://www.hyxyyq.com)

邮编: 100096

传真: 010-62176619

邮箱: [market@oitek.com.cn](mailto:market@oitek.com.cn)

购线网: [www.gooxian.com](http://www.gooxian.com)



扫描二维码关注我们  
查找微信公众号: 海洋仪器

# 主要内容

## 1. 电馈线测试简介

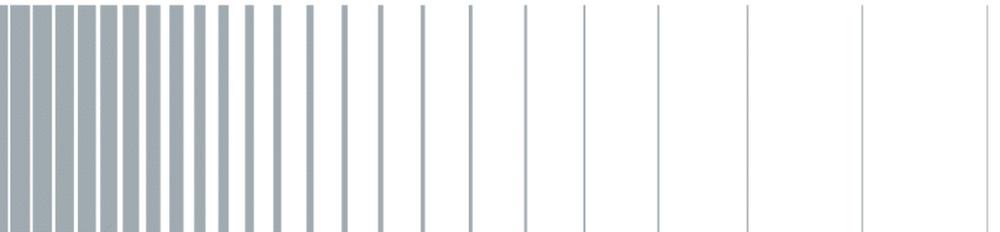
## 2. 产品介绍

## 3. 基本操作



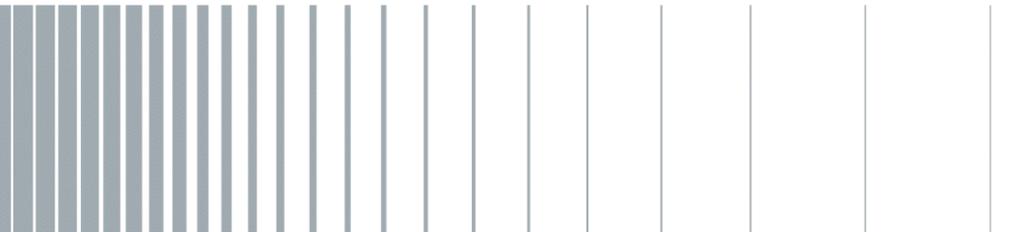
# 天馈线测试

- **目标：**使通信基站信号的能量最大程度上传送到天线，并且从天线辐射出去。
- **衡量参数：**驻波比，回波损耗，电缆损耗
- **如何保证：**
  - (1) 系统反射信号越小越好
  - (2) 系统衰减越小越好



# 天馈线测试——匹配性差的危害

- 影响发射机，严重可能会损坏
- 基站实际发射功率低于设计值，覆盖范围变小
- 通话质量下降，导致掉话、阻塞、速率下降等



# ZPH产品介绍

- 罗德与施瓦茨公司最新电缆与天线分析仪
- 重量：2.5Kg
- 体积：202mm\*294mm\*76mm
- 电池：9小时
- 触摸屏操作



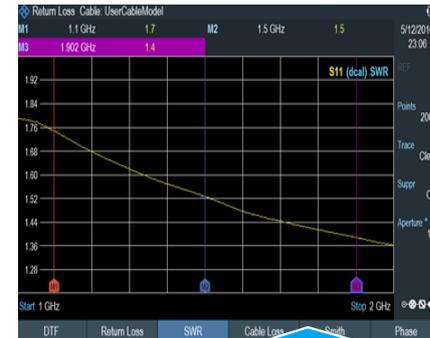
# ZPH产品介绍——基本测量功能



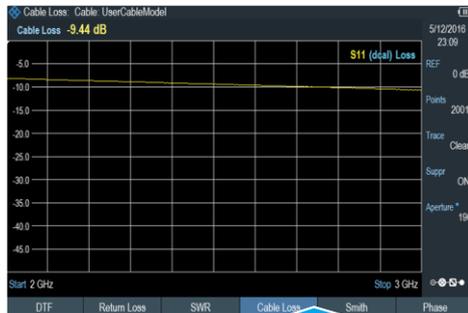
断点测量 (DTF)



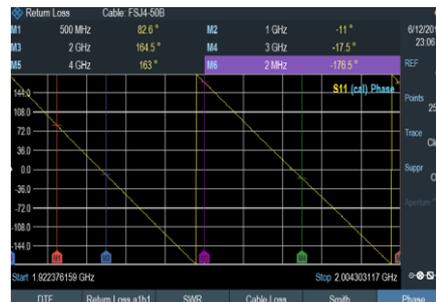
回波损耗



VSWR



单端口线缆损耗



单端口相位测量



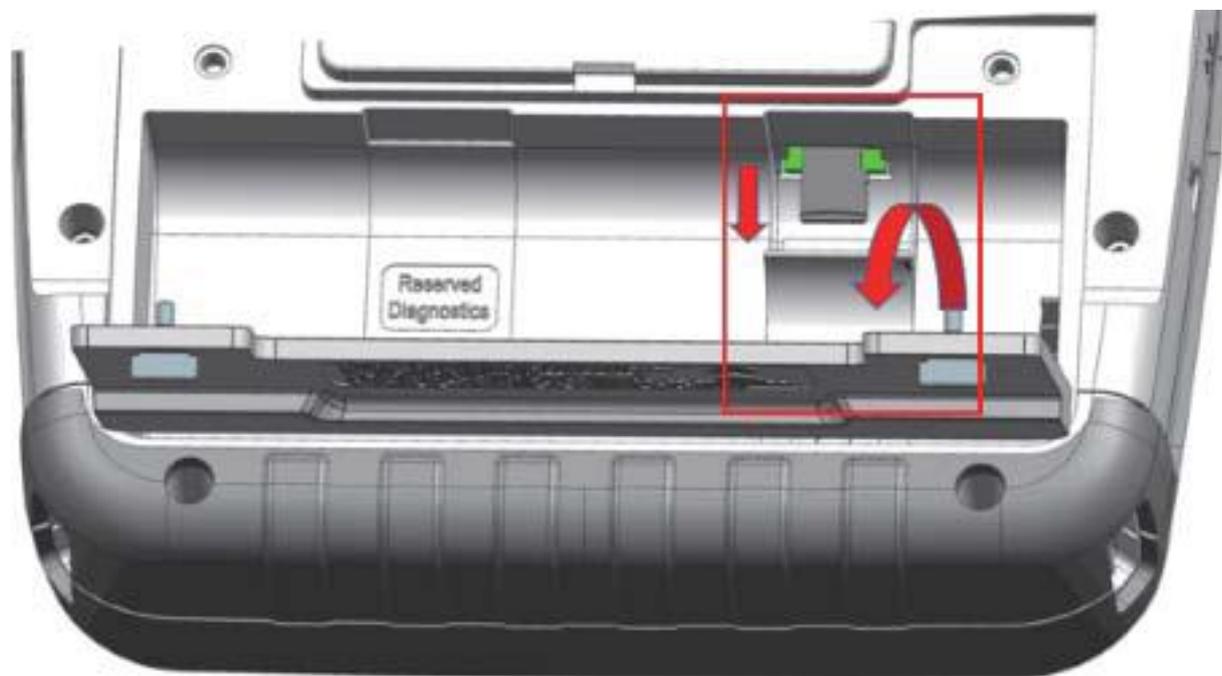
Smith图

# ZPH产品介绍——前面板



# ZPH产品介绍——后视图

- Micro-SD卡插槽位于电池后面

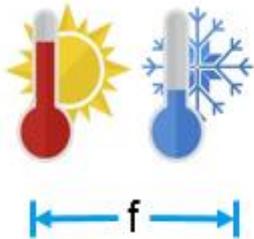


# ZPH产品介绍——支架及电池



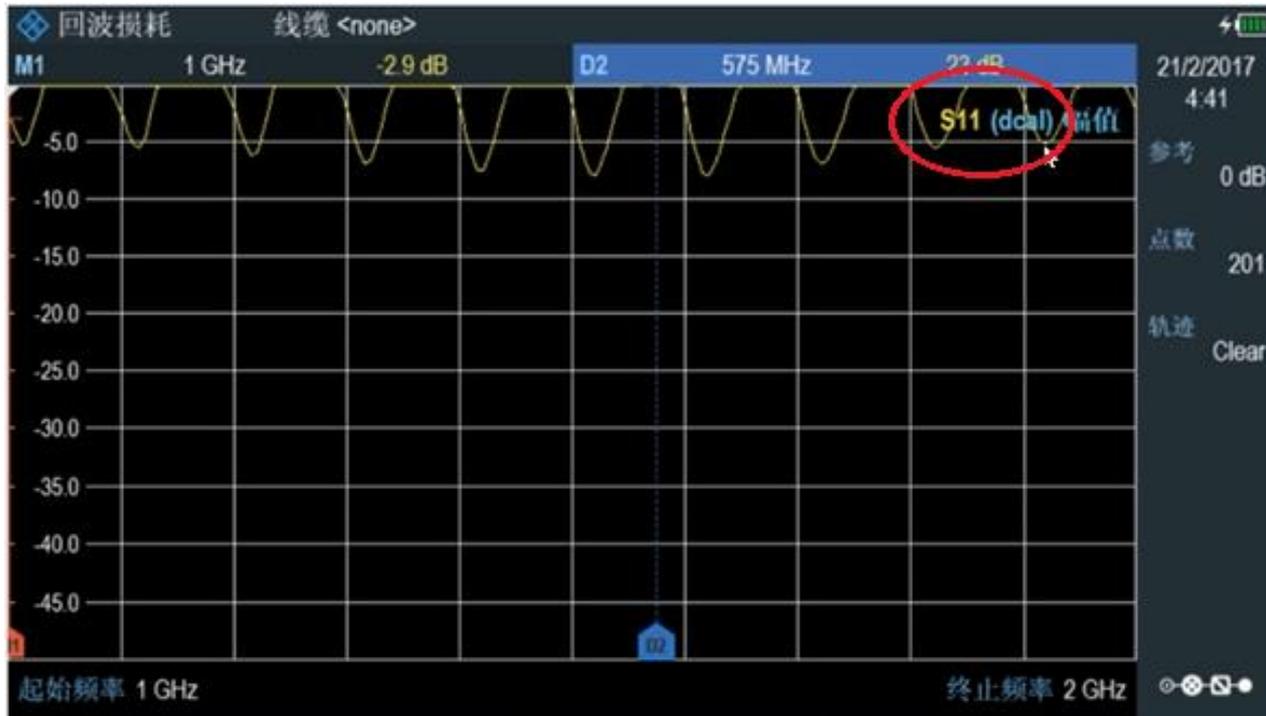
# ZPH基本操作——校准

➤ 正常使用情况下，ZPH无需校准，直接测试即可。



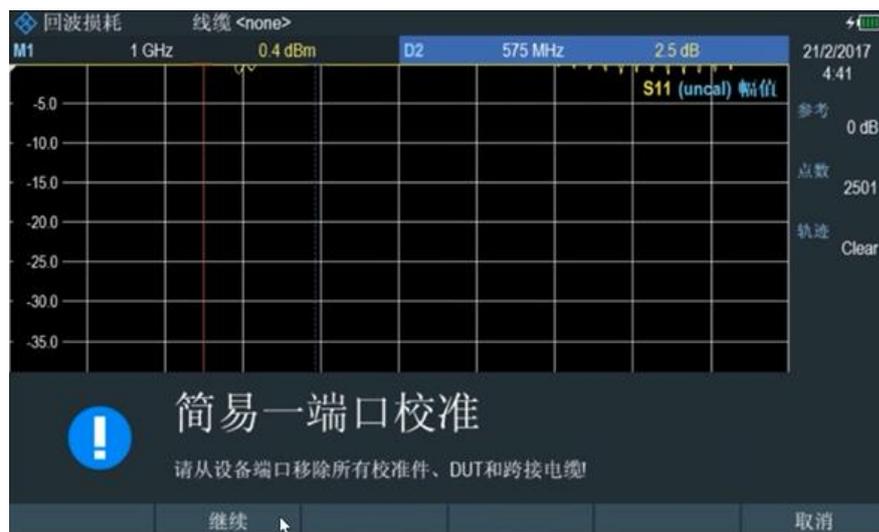
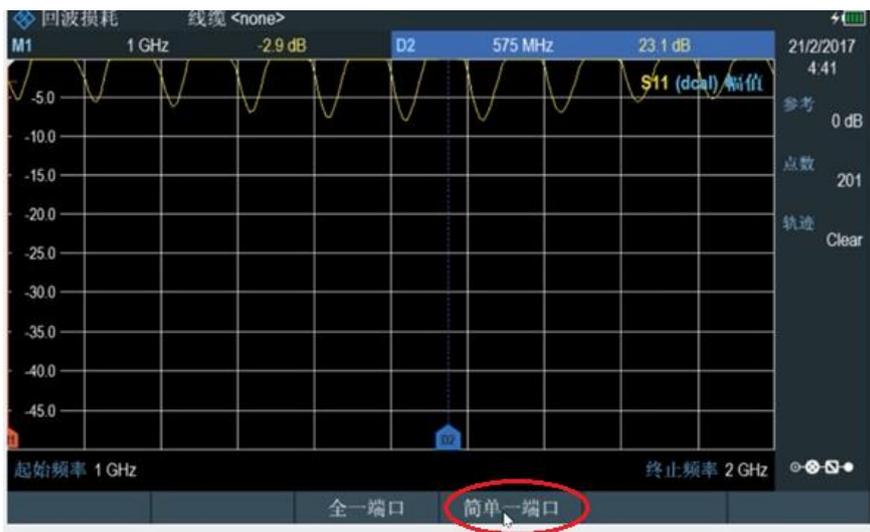
# ZPH基本操作——校准

- 不校准时，仪表测试显示 dcal（default cal）



# ZPH基本操作——校准

- 如果在被测天馈线与ZPH之间外接了转接头/链接线，希望把这段转接头误差去掉，可以进行校准。
- 希望进行额外校准，以提高测试精度
- 可选简单一端口校准，无需校准件，开路校准即可



详细操作参见“ZPH 基本操作”视频

# ZPH基本操作——校准

- 全一端口校准，可选自动校准件ZN-Z103
- ZPH自动识别，继续操作即可



详细操作参见“ZPH 基本操作”视频



# ZPH基本操作——校准

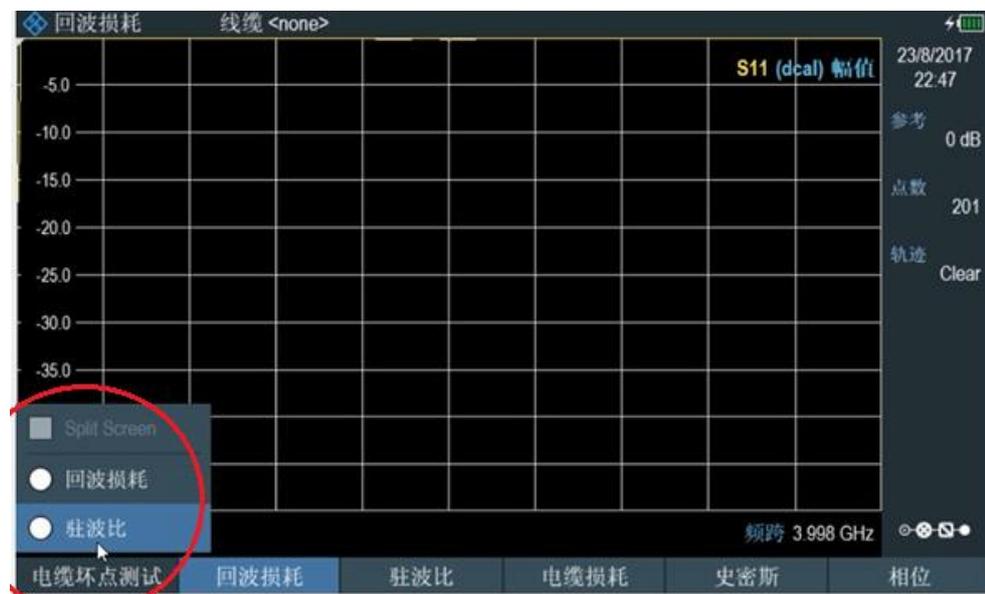
- 全一端口校准，可选手动校准件FSH-Z29
- 根据提示连接相应校准类型接头即可



详细操作参见“ZPH基本操作”视频

# ZPH基本操作——电缆坏点（DTF）测试

- Mode按键，选择“线缆&天线”模式
- Meas按键，选择“电缆坏点测试”功能，可选驻波比和回波损耗模式



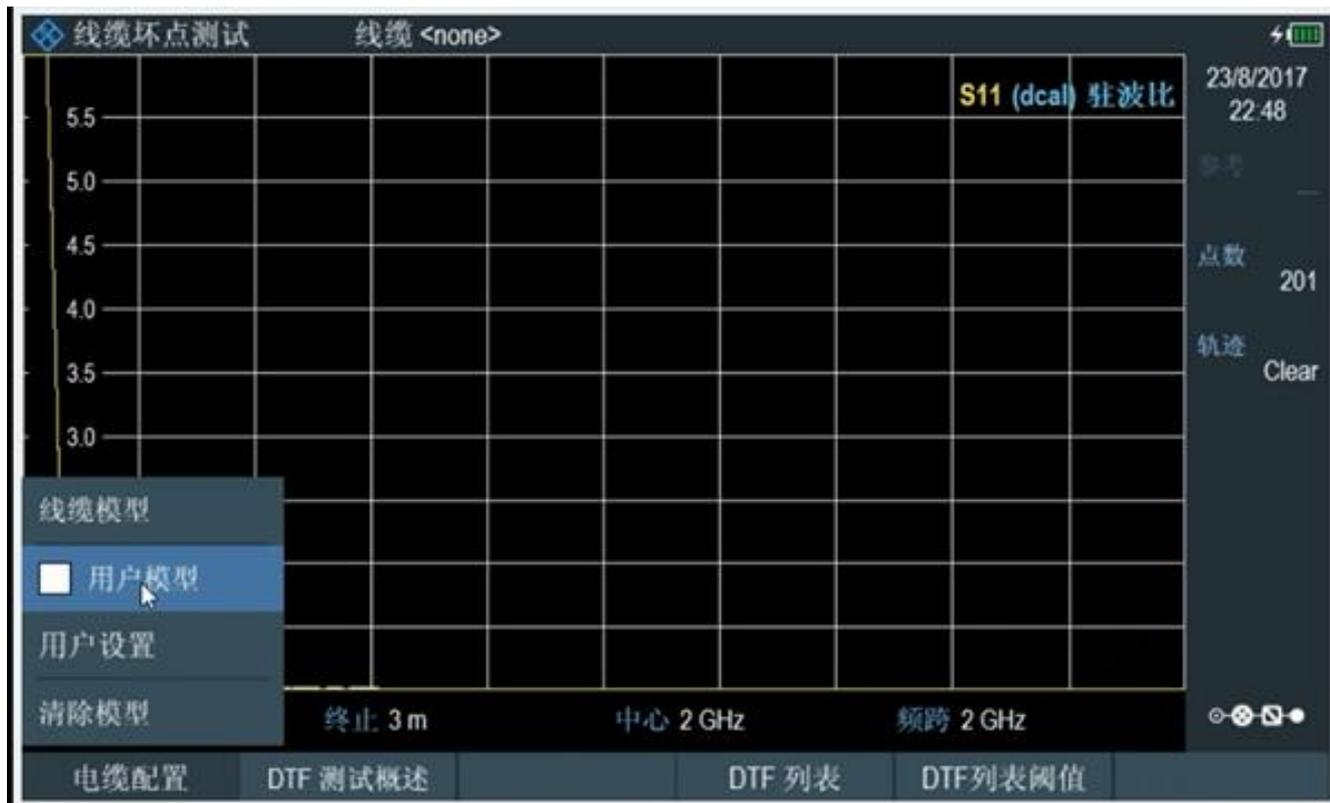
# ZPH基本操作——电缆坏点（DTF）测试

- **FREQ/DIST**按键，根据被测线缆设置起始距离、终止距离、起始频率、终止频率等参数



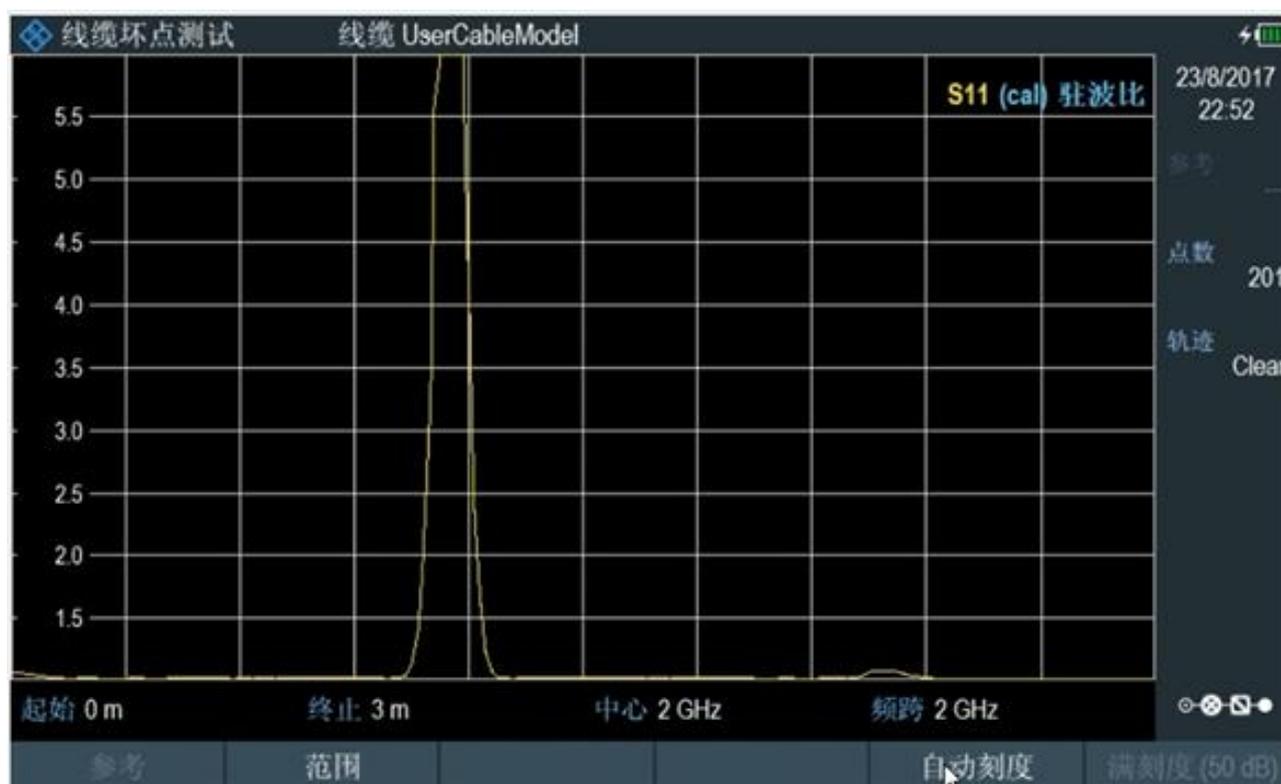
# ZPH基本操作——电缆坏点（DTF）测试

- DTF CFG按键，根据被测线缆，选择线缆模型；或者用户自定义线缆模式
- 不同的速率因子影响测量结果



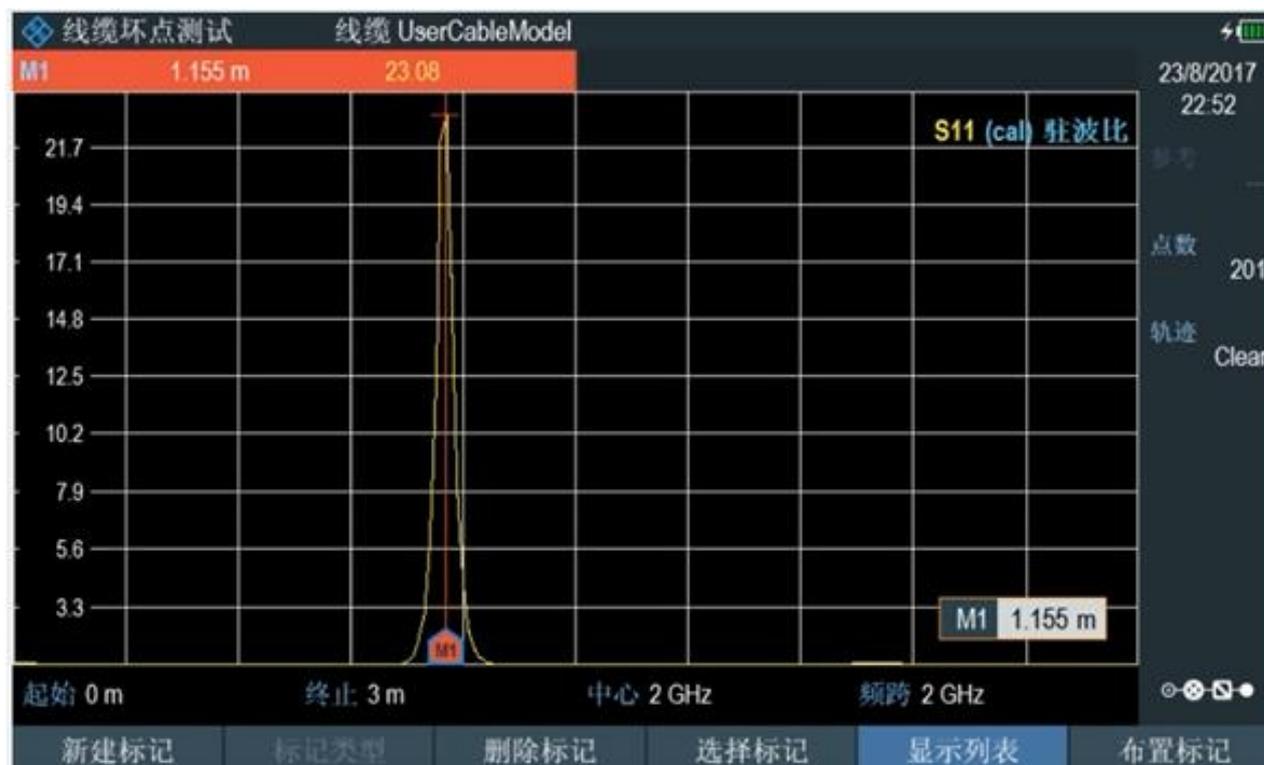
# ZPH基本操作——电缆坏点（DTF）测试

- SCALE按键，自动刻度选项，进行幅度自适应



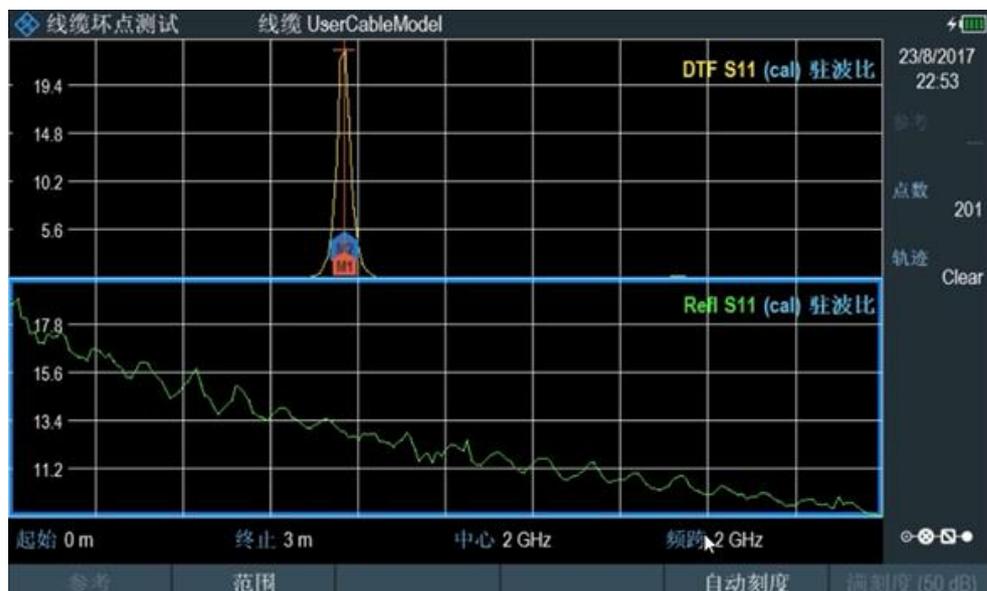
# ZPH基本操作——电缆坏点（DTF）测试

- MARKER按键或者双击屏幕，设置标记



# ZPH基本操作——电缆坏点（DTF）测试

- Split Screen选项，可以在同一屏幕显示两个窗口：坏点和全频段反射情况



详细操作参见  
“ZPH 线缆坏点测试”  
视频

# ZPH基本操作——单端口测试功能

- Mode按键，选择“线缆&天线”模式
- Meas按键，选择“回波损耗”功能（以回波损耗为例，测试天线的特性）



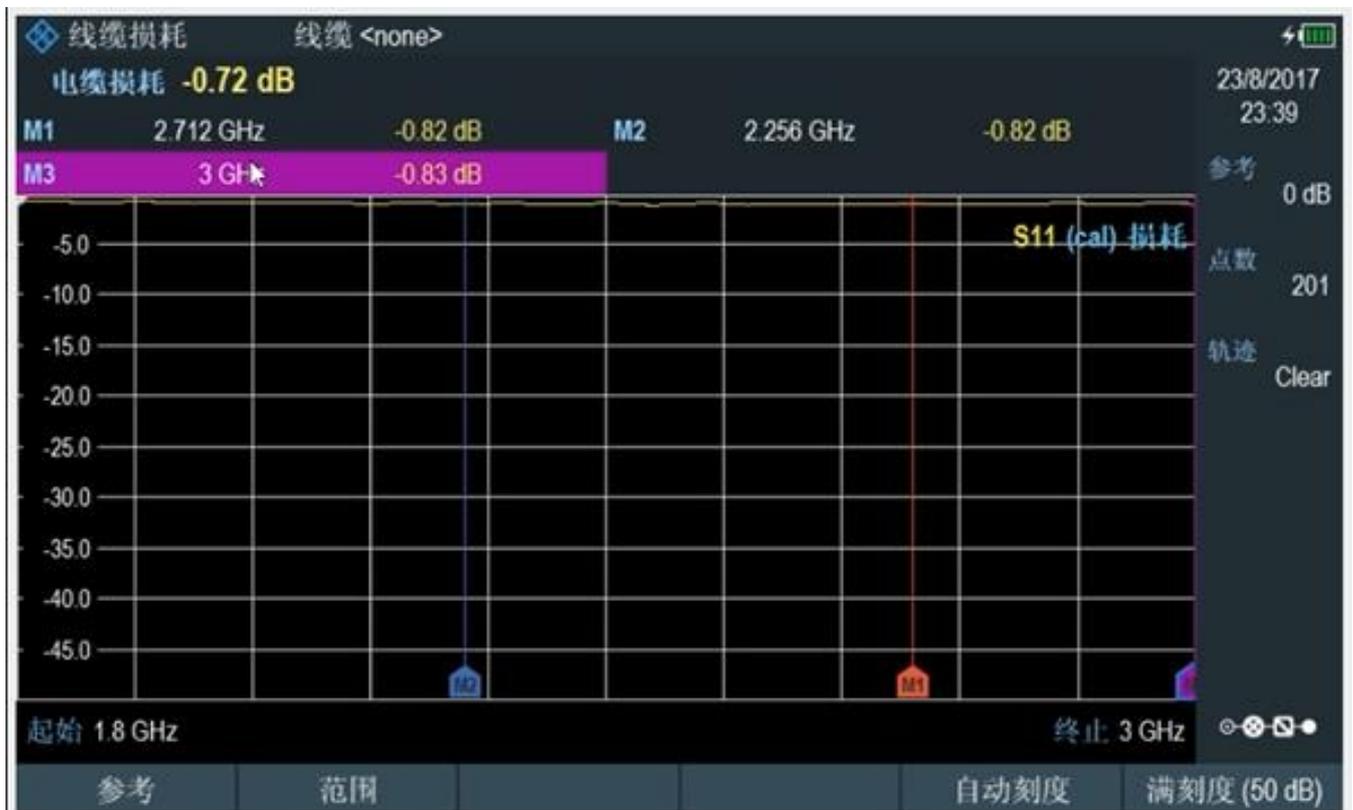
# ZPH基本操作——单端口测试功能

- **FREQ/DIST**按键，根据被测件频率范围设置起始频率、终止频率



# ZPH基本操作——单端口测试功能

- SCALE按键，选择自动刻度，调整显示量程



# ZPH基本操作——单端口测试功能

- MARKER按键，设置标记



单端口测试功能详细操作参见“ZPH 单端口测试功能”视频

# R&S®ZPH 电缆和天线分析仪

## 满足客户一切需求



简单易用



经济型



快速测量



灵活升级



背光式按键



超长电池使用时间

