

AETeP



AT262R 合路器测试仪



面向未来的投资

AT262R是一款便携式的合路器测试仪。轻便、坚固、防水溅的设计、高亮度的 TFT 触摸屏和高亮度显示模式能适应不同的测试环境光线。可对合路器进行插入损耗、信道间隔离度和输入驻波比测试。

主要功能

- ◆ 插入损耗测试
- ◆ 信道间隔离度测试
- ◆ 驻波比测试
- ◆ 频谱分析
- ◆ 光功率计和红光源

操作简便

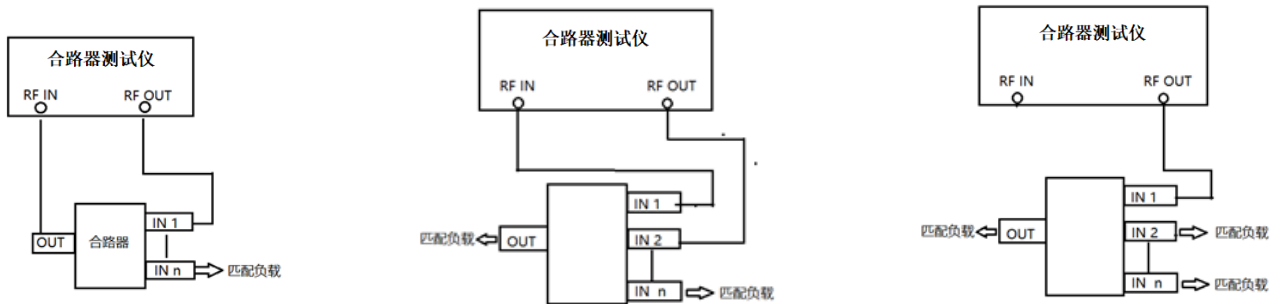
- ◆ 8.4 英寸 800X600FTF 触摸屏
- ◆ 类似安卓的简单操作模式
- ◆ 集成强大的帮助功能
- ◆ USB 接口
- ◆ LAN 口

产品亮点

- ◆ 轻便的设计，仅重 2.5kg
- ◆ 内置 E-CAL 电子校准模块
- ◆ 双电池插槽，可延长现场测试时间
- ◆ 内置 GPS
- ◆ 内置 WIFI
- ◆ 最强抗射频干扰能力

高效的数据管理

- ◆ 大于 2000 个文件的保存能力
- ◆ 快速预览保存的扫描结果
- ◆ 配置 Site Workbench 软件
编辑扫描、命名、存档
生成 PDF 格式报告
- ◆ 标准的 bin 和 csv 格式文件



插入损耗测试

1. 选择传输测量模式，设置相应测试频率等参数，使用射频直通线缆对AT262R进行直通校准，校准完成后图像显示刻度为“0”的一条直线；
2. 将被测合路器按照上图所示，通过校准线缆将测试端口进行连接；
3. 通过光标搜索“最小值”读取合路器工作频段内插入损耗值（负数），或通过光标点读取相应频率插损值；
4. 重复上述步骤，依次测量合路器其它端口。

信道间隔离度测试

1. 选择传输测量模式，设置相应测试频率等参数，使用射频直通线缆对AT262R进行直通校准，校准完成后图像显示刻度为“0”的一条直线；
2. 将被测合路器按照上图所示，通过校准线缆将测试端口进行连接；
3. 通过光标搜索“最小值”读取合路器工作频段内信道间隔离度值（上述连接方式测得1,2端口之间隔离度，依次类推），或通过光标点读取相应频率隔离度；
4. 重复上述步骤，依次测量合路器其它端口。

输入驻波比测试

1. 选择天馈线测量模式，测量项选择驻波比，设置相应测试频率等参数，然后使用机械校准件对仪器进行“开路”，“短路”，“负载”校准（或使用电子校准件）；
2. 校准完成，将被测合路器按照上图所示，连接合路器某一输入端口（上图为1端口）至校准端口；
3. 调整显示刻度，使用光标搜索最大值功能搜索测试频段内最大驻波比值，也可使用光标点读取任一频点处驻波比值；
4. 重复上述步骤，依次测量合路器其它端口；

天馈线测量

轻便耐用

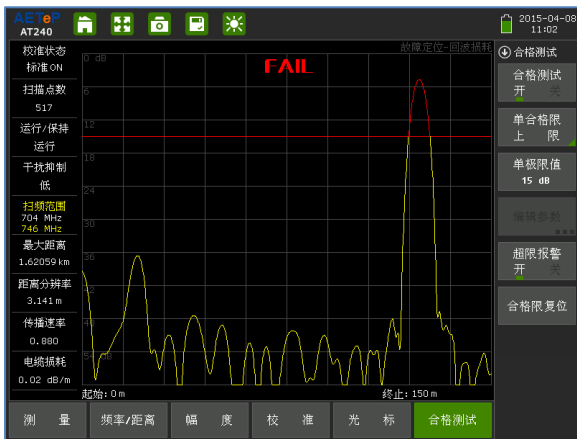
抗振耐用、防尘、轻度防雨、可靠并且经过现场验证的Site Captor时刻准备为你服务。包括电池在内小于2.2千克的Site Captor超级便携，不管在平地上，还是爬铁塔、楼梯还是穿过天井，你都可以毫不费力的随时携带。

8小时超长续航能力

电池充满后，你可以进行一整天的测量工作，你不再需要拿着电源适配器到处找插座，超长的续航时间帮助你把注意力放在测量工作上，协助你完成工作。亮度自动调整的屏幕在长时间无操作后会降低背光；再次触摸屏幕，键盘或旋钮，屏幕将自动恢复亮度。

自动 PASS/FALL 分析

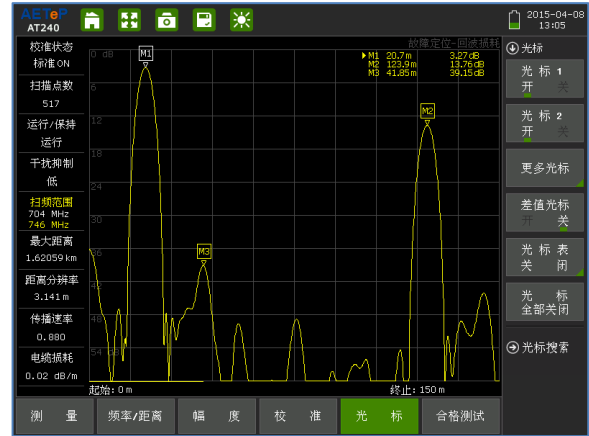
在设置合格限值后你可以用红绿色标记进行自动合格/不合格分析。用户可以在测试屏幕上编辑包括上、下界限的20条合格限，合格限的具体值可以通过数字键或旋钮输入。



FALL

光标功能

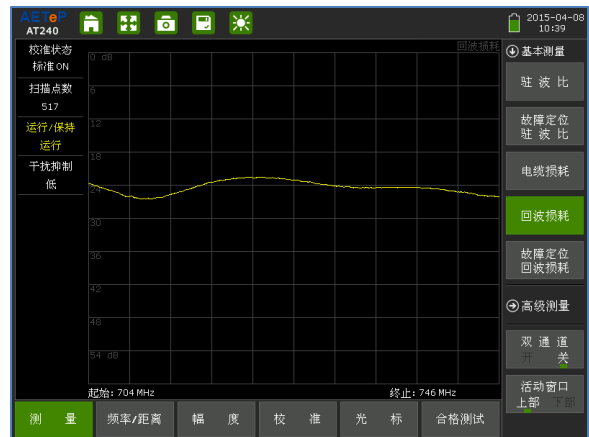
用户可以在测量屏幕上拖拽或放置最多八个光标点，数字键或旋钮可以输入数据，使用自动搜索最大、峰值和谷值功能，用户可以分析测量结果。



光标

回波损耗 / 驻波比

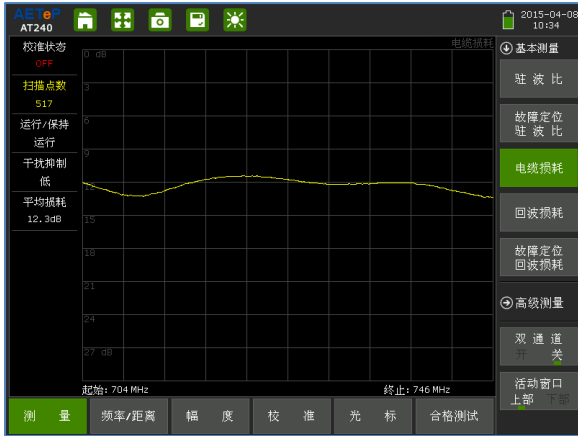
回波损耗/驻波比指标差可以损坏发射机，降低基站覆盖区域，增加掉话率，降低数据业务的速率。



回波损耗/驻波比

电缆损耗

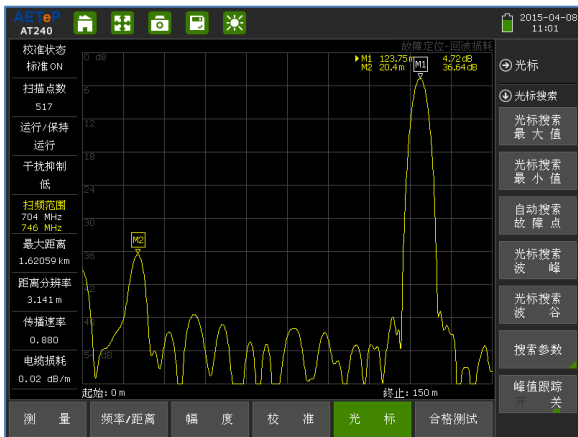
电缆损耗测量非常重要，过高的损耗会降低基站覆盖区域，掩盖回波损耗问题，产生看起来好的错误测量结果。



电缆损耗

故障点定位 (DTF)

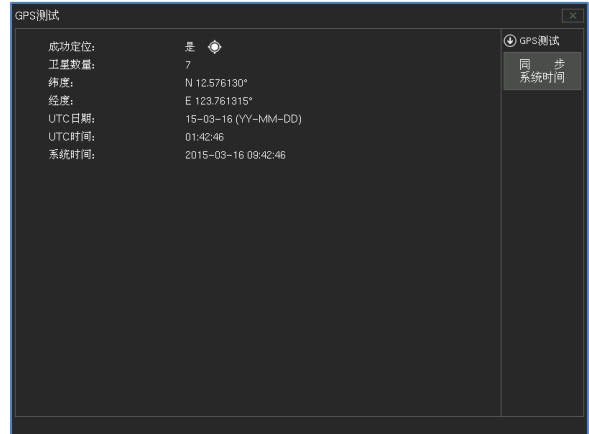
用驻波比和回波损耗表示的故障定位 (DTF) 可以精确分辨和定位坏的电缆、元件和连接器，用米或英尺显示的故障点位置。2065 个数据点可以让你在不牺牲分辨率的情况下得到更长的测量距离。



故障点定位

GPS 测试

CDMA 站点的时间基准需要和卫星同步，Site Captor 可以帮你确认在值卫星的数量，以此保证在测量地点精确的时间基准。



GPS 测试

帮助菜单

按下“帮助”键会弹出智能且实用的帮助菜单。



OSL 校准指示

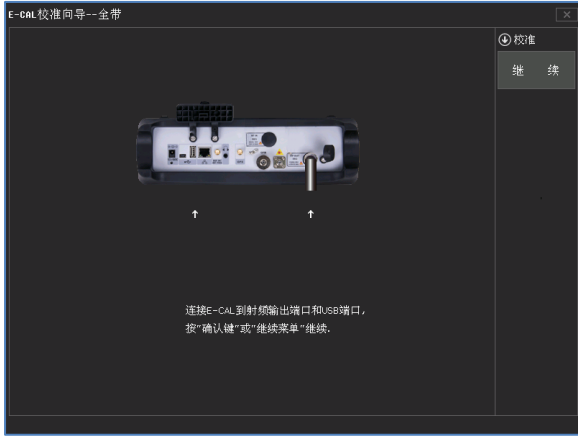
在校准过程中 Site Captor 不仅用文字指令引导你，还会按步骤用屏幕画面协助你完成整个校准过程。



OSL 校准

E-CAL 电子校准指示

只需一次连接，你就可以随时随地进行快捷、精准的 E-CAL 校准。用电缆将测试端口连接到 E-CAL 端口，在校准菜单中选择 E-CAL，Site Captor 就会自动校准。



电子件校准

合路器测试

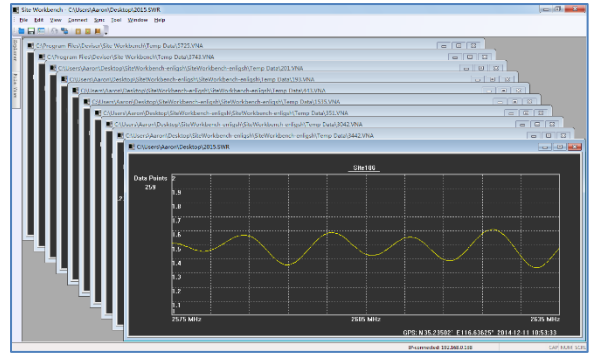
可以测对合路器功的插入损耗测试、信道隔离度、输入驻波比进行测试；



传输测量

数据分析

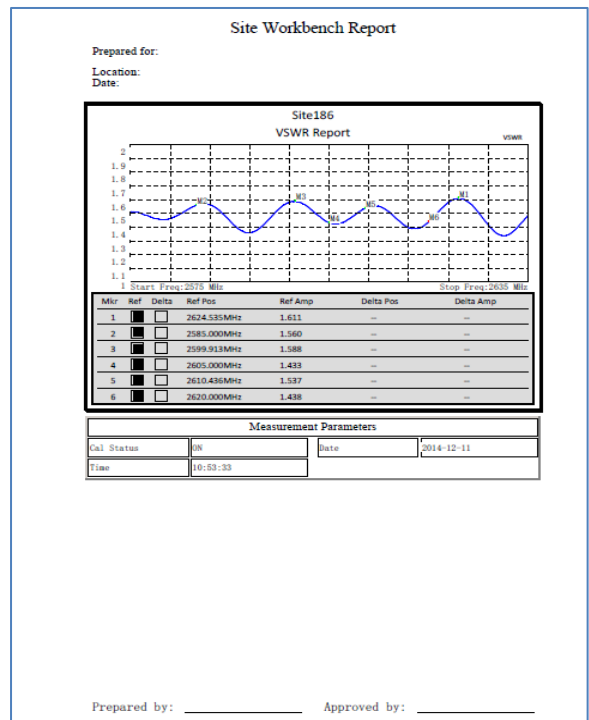
Site Workbench 帮助每天处理很多天馈线测试结果的工作人员提高生产力。频标和合格线的预置可以让频标和合格线快速应用于类似的迹线。在把现场测量数据做成报告的过程中，Renaming Grid 让重新命名文件、迹线主、副标题。比手动输入更迅速、更不易出错。



Site Workbench

报告生成

报告生成器可以创建带有公司标志，GPS信息，校准状态和仪器序列号的报告



报告输出

关键技术指标

天馈线测试仪

测量功能	驻波比
	回波损耗
	电缆损耗
	故障点定位（回波损耗）
	故障点定位（驻波比）
	端口相位
	史密斯图
频率范围	2MHz—4400MH/6000MHz
频率分辨率	1Hz
频率精准度	±2 ppm
输出电平	≥0dBm
扫描速度	0.8mS/点（回波损耗） 1mS/点（故障定位）
数据点	130, 259, 517, 1033, 2065
干扰抑制	+10 dBm（偏±10 kHz 以内） +25 dBm（偏>1.0 MHz）
方向性	≤-42dB（机械校准后） ≤-38dB（电子校准后）
回波损耗	
范围	0—60dB
分辨率	0.01dB
驻波比	
范围	1—65
分辨率	0.01
电缆损耗	
范围	0—30dB
分辨率	0.01
故障定位	
回波损耗范围	0—60dB
驻波比范围	0—65
距离范围	0 到 (点数-1)/(带宽×2) × Vp（电缆的速度因子）× C（光速）
分辨率	=Vp（电缆的速度因子）× C / (带宽×2)
数据点	130, 259, 517, 1033, 2065
频谱分析	
频率范围	9kHz—4000MHz/6000MHz
老化速度	<±1 ×10 ⁻⁶ /year
温度稳定性	<±0.5 ×10 ⁻⁶ (0 - 50) °C
频标计数精度	(信噪比为 25 dB, 分辨率带宽 (RBW) /扫宽= 0.01)

计数精度	$\pm 1 \times 10^{-6} \pm 1$
分辨率	1Hz
零扫宽	支持
扫宽范围	9kHz-4000MHz/6000MHz
时间精度	$< \pm 0.2\%$
触发方式	自由触发、单次触发、视频触发、行触发
RBW 范围	1Hz—3MHz 约 10%步进
带宽精度	$< \pm 10\%$
选择性	(60dB/3dB 带宽比): $< 5 : 1$
VBW 范围	1Hz—3 MHz 约 10%步进
相位噪声 (中心 1GHz)	典型值 $< -110\text{dBc/Hz}$ @连续信号偏移 100 kHz 典型值 $< -100\text{dBc/Hz}$ @连续信号偏移 10 kHz 典型值 $< -90 \text{dBc/Hz}$ @连续信号偏移 1 kHz
衰减器范围	0dB—55dB
衰减器步进	5dB/(1dB 选件)
预放频率范围	1MHz—6000MHz
预放增益	20dB (典型值)
三阶互调截获(TOI)	典型值 $> 15\text{dBm}$
动态范围	$> 100\text{dB}$
DANL 无信号输入, 0dB 衰减, 1Hz RBW, 1Hz VBW, 采样值检波	
放大器关闭	$\leq -150\text{dBm}$, 1 MHz—1GHz
	$\leq -142\text{dBm}$, 1GHz—3GHz
	$\leq -142\text{dBm}$ 3GHz—6GHz
放大器打开	$\leq -162\text{dBm}$, 1 MHz—1GHz
	$\leq -152\text{dBm}$, 1GHz—3GHz
	$\leq -152\text{dBm}$, 3GHz—6GHz
二次谐波	$< -70 \text{dBc}$ -20dBm 单音混频器输入, 放大器关闭
剩余响应	(无信号输入, 衰减器为 0)
	$\leq -85\text{dBm}$ 1MHz—6000MHz
对数刻度	0.1—0.9 dB/格, 0.1dB 步进;
	1—40dB/格, 1dB 步进
线性刻度	10 格
刻度单位	dBm, dBmV, dB μ V, mV
频标读数分辨率	0.03 dB 对数下
	参考电平的 0.03% 线性下
轨迹	三条轨迹输出
检波方式	采样值、正峰值、负峰值、普通值、平均值、准峰值、有效值
频标功能	峰值、下一峰值、频标到中心、频标到参考等等
频标显示	普通、差值、固定、频率计数
参考电平范围	-167 dBm—+35dBm
电平精度	典型值 $\leq \pm 1.0\text{dB}$ @ $25 \pm 5^\circ\text{C}$
分辨率带宽切换精度	典型值 $< 0.1\text{dB}$
输入衰减器切换精度	典型值 $< 0.3\text{dB}$

终端式功率计

频率范围	1MHz—6000MHz
测量范围	-30dBm—+20dBm
准确度	± 0.2 dB (23°C ± 3°C)
驻波比	1.1:1 典型值
线性度	± 3% (23°C ± 3°C)
分辨率	0.01dB
平均范围	1—999
测量速度	低噪声: 100ms , 快速: 30ms
工作温度	0°C—50°C
存储温度	-30°C—70°C
损坏输入功率	+27 dBm
损坏输入电压	± 15 VDC
连接器	Type N(m), 50 Ω
尺寸	124mm×44mm×24mm
重量	250 克

通过式功率计

频率范围	300MHz—4000MHz
测量范围	0.15W—150 W
准确度	±4%±0.05W(+15—+35°C), ±7%±0.05W(-10—+50°C)
驻波比	1.1:1
插入损耗	0.05dB (300MHz—1GHz) , 0.1dB (1GHz—4GHz)
方向性	30dB (300MHz—3GHz) , 28dB (3GHz—4GHz)
阻抗	50 Ω
工作温度	-10°C—50°C
存储温度	-40°C—70°C
湿度	95%
连接器	Type N(m), 50 Ω
尺寸	112mm×96mm×32mm
重量	0.6 kg

光纤端面检测

放大倍数	400x
测试分辨率	0.75 μ m
输出制式	NTSC/PAL
重量	155 克
工作/存储温度	-20°C—+50°C/ -30°C—+60°C

光功率计

准确度	±0.17dB(±3%)
探测器类型	InGaAs Φ300 μ m
动态范围	-50dBm—+27dBm
分辨率	0.01 dBm, mW, uW, nW
波长	850nm、980nm、1300nm、1310nm、1490nm、1550nm、1610nm
接口	FC\SC\ST

红光源

输出功率	10mW
接口	FC/PC

其它参数

连接器类型	N 型阴头
阻抗	50 Ω
显示器	8.4 英寸 TFT 液晶显示屏，800*480，触摸屏
数据接口	1 个 A 型 USB 端口 1 个 10M/100M 以太网端口
存储空间	1GB, >2000 条迹线, >2000 个设置类型文件, >2000 个 BMP 图片文件
工作温度	-10—+55℃
存储温度	-40—+80℃
重量	<2.5kg (加频谱选件 3.4kg)
尺寸	280 × 220 × 90
电池容量	7.4V, 8.7Ah
连续工作时间	> 8 小时 (配置双电池)
外部适配器输入	11—14VDC
适配器交流输入	100—240VAC, 50—60Hz
支持语言	中文, 英文, 法文 (可扩展)

服务电话: 1-949-287-1869

服务传真: 1-949-579-9258

通信地址: 53 Rocky Knoll Irvine, CA9261

电子邮件: sales@aetep.com

公司主页: <http://www.aetep.com>