

Anritsu

Site Master™ S331D/S332D

传输线和天线分析仪

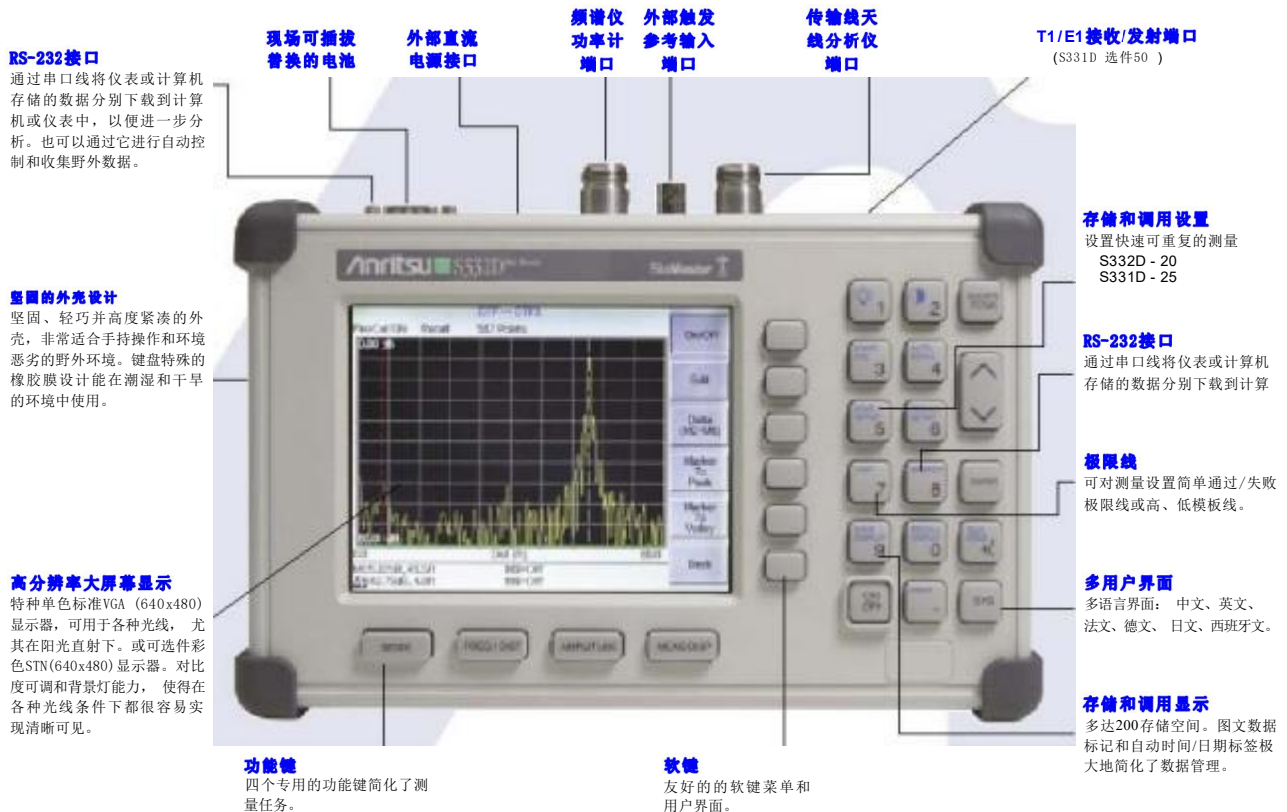
25 MHz ~ 4000 MHz



SiteMaster 

世界领先的天馈线系统测试仪

Site Master — 无线运营商、代维商以及工程公司首选的天馈线分析仪



节约成本并且提高了质量

无线市场激烈竞争要求运营商降低每个基站的维护开销。Site Master的频域反射计(FDR)技术，使得您使用Site Master在重大故障发生前，就可以发现细小的、难于确认的问题，打破了传统的故障之后再修理的维护方法。

60—80%的基站典型故障都是由于有问题的电缆、连接头和天线引起的。当电缆/天线被潮化或被损坏或放置不当，Site Master能够及时地发现问题。天线劣化将减少蜂窝覆盖甚至导致掉话。Site Master能够数秒钟之内在地面就能精确定位天线故障而不用爬到塔上去了。

密封条安装得不好的话将腐蚀连接器，如果没有被及时发现的话，会逐渐损坏昂贵的同轴电缆。Site Master有足够的灵敏度在电缆被损坏之前就发现连接头问题。DTF能够清楚给出故障所在点。

Site Master—专为无线专业人员使用的传输线和天线分析仪

传输线和天线分析仪

传输线和天线分析仪能够测量回波损耗或驻波比、电缆损耗和长距离故障定位。这使得我们能够快速评估传输线和天线系统的状况，并且加快新基站所需要的安装调试时间。

测试/性能	益处
25 MHz -- 4000 MHz	覆盖整个基站频段而不需要其他设备
内置世界信号标准	为无线工程师准备了标准通信制式，使得他们不必记忆和手动设置起始、终止频率
内置智能校准	确保精确和准确校准
FlexCal™	使得电缆和天线系统的故障定位不用进行多次校准和校准设置
出众的抗干扰能力	在射频噪声环境中精确和重复的测量
130, 259, 和517数据点	能够优化长距离测量分辨率和故障定位
<500 ms/每次扫描	能够更容易发现不规则、实时地出现的问题
内置平均电缆损耗计算	不需要另外的人工计算或估计电缆损耗

功率计(选件29)

功率计选件能够精确进行功率测量，减少覆盖漏洞和干扰。

测量/性能	益处
不需要额外的功率传感器	在现场不用再带额外的设备

T1/E1分析仪(选件50, S331D)

Site Master能够完成所有T1/E1测量项目，使得我们能够很容易地判断故障来源是在无线方还是在有线方。

测量/性能	益处
全功能的T1/E1测量	不需另外购买或携带分离的2M测量仪表
柱状图显示	能够连续监测，或过夜检测线缆通讯情况

Site Master—专为无线专业人员使用的传输线和天线分析仪

频谱分析仪(S332D)

频谱分析使得现场工程师能够很容易分析、发现空中干扰和发射特性，而不需要另外携带独立的仪表。

测量/性能	益处
100 kHz ~ 3000 MHz	覆盖所有移动通信频段而不用额外的仪表
内置标准信号和频率信道	标准通信制式让无线工程师不用进行信道频率转换
≤-135 dBm幅度灵敏度	能够探测微小信号
一键测量： 场强、占用带宽、信道功率、邻道功率比、 干扰分析和载噪比	快速、方便测量
干扰分析测量分析	分析接收信号，并显示该信号标准和带宽，以便查明干扰源
载噪比(C/I)测量	确保在干扰存在时的信号质量

功能强大的PC数据管理分析软件

每台Site Master都随机有一套完全数据管理分析软件，能够提供给用户一种简单的方法，以分析被测系统性能、趋势和问题。Site Master PC 软件也能生成专业报表，以便将来需要调用这些数据。

- Site Master PC 软件，可在各种 Windows 95/98/NT4/2000/ME/XP 操作系统下运行并支持用长字母/数字文件名来描述和标记数据。
- 能够存储无限的测量数据曲线，以便和历史数据进行性能比较，并且非常容易进行趋势分析
- 用一个简单的菜单选项，就能快速而容易的从Site Master下载或上载测量数据曲线到PC数据库。
- 能够将回波损耗测量转换为DTF测量。
- 手持软件工具有 DTF 和 Smith 圆图分析，以及相位数据读取能力。

彩色LCD 显示(选件3)

640x480 彩色 STN 显示。室内操作容易进行测试曲线的细节显示。

技术指标

以下指标的适用条件如下：仪器先预热5分钟，然后在环境温度下校准，其典型值仅供参考。

传输线和天线分析仪

频率范围: 25 MHz ~ 4.0 GHz
频率精度: $\leq \pm 75 \text{ ppm} @ +25^\circ \text{C}$
频率分辨率: **100 kHz**
输出功率: $< 0 \text{ dBm}$ (-10 dBm 标称值)
抗干扰能力:
信道 $+17 \text{ dBm}$
频率 -5 dBm
测量速度: $\leq 3.5 \text{ msec} / \text{点}$ (CW ON)
数据点: **130, 259, 517**
回波损耗: 范围: $0.00 \sim 60.00 \text{ dB}$
分辨率: **0.01 dB**
驻波比: 范围: **1.00 ~ 65.00**
分辨率: **0.01**
传输线损耗范围: $0.00 \sim 30.00 \text{ dB}$
分辨率: **0.01 dB**
测量精度: **>42 dB** 校准后
DTF (故障定位):
垂直范围:
回波损耗: **0.00 ~ 60.00 dB**
驻波比: **1.00 ~ 65.00**
水平范围:
 $0 \sim (\text{数据点}-1) \times \text{分辨率到最大}$ 1197 m (3929 ft); 数据点 = 130, 259, 517
水平分辨率 (矩形窗口内):
分辨率 (meter) =
 $(1.5 \times 10^{-8}) \times (V_p) / DF$
 V_p 是馈线的相对传播速率
 DF 是终止频率-起始频率 (Hz)

频谱分析仪 (S332D)

频率:
频率范围: 10 MHz ~ 3.0 GHz
测量范围: $+20 \text{ dBm} \sim -135 \text{ dBm}$
频率参考 (内部时基):
老化率: $\pm 1 \text{ ppm} / \text{年}$
精度: $\pm 2 \text{ ppm}$
频率扫描: 10 Hz ~ 2.99 GHz (1, 2, 5 步进
自动选择带宽); 零扫描频宽
扫描时间: $\leq 1.1 \text{ 秒}$ (全频段)
 $\leq 50 \text{ 微秒} \sim 20 \text{ 秒}$ (零扫描频宽)
分辨率带宽 (-3 dB):
 $100 \text{ Hz} \sim 1 \text{ MHz}$ (1~3步进); 精度 $\pm 5\%$
视频带宽 (-3 dB):
 $3 \text{ Hz} \sim 1 \text{ MHz}$ (1~3步进); 精度 $\pm 5\%$
单边带相位噪声 ($1 \text{ GHz} @ 30 \text{ kHz}$ 偏置):
 $\leq -75 \text{ dBc/Hz}$
杂波响应: $\leq -45 \text{ dBc}$
驻留杂波响应: $\leq -90 \text{ dBm}$, $>10 \text{ MHz}$;
 $\leq -80 \text{ dBm}$, $\leq 10 \text{ MHz}$
(10 kHz RBW, 前置放大器打开)
幅值:
总电平精度:
 $\pm 1.5 \text{ dB}$ 最大值 ($\pm 1 \text{ dB}$ 典型值)
输入 $> 2 \text{ GHz} \sim 3 \text{ GHz}$
 $\pm 1 \text{ dB}$ 最大值 ($\pm 0.5 \text{ dB}$ 典型值)
输入 $\geq 10 \text{ MHz} \sim 2 \text{ GHz}$
 $\pm 2 \text{ dB}$, $\geq 500 \text{ kHz} \sim <10 \text{ MHz}$
 $\pm 3 \text{ dB}$ 典型值 $<500 \text{ kHz}$
信号电平 $\geq -60 \text{ dBm}$, 不包括输入驻波比失配部分误差

测量范围: $+20 \text{ dBm} \sim -135 \text{ dBm}$
输入衰减器范围: $0 \sim 51 \text{ dB}$,
手动选择或自动耦合到参考频率;
分辨率 1 dB 步进
显示平均噪声电平:
 $\leq -135 \text{ dBm}$ 典型值, $\geq 10 \text{ MHz}$, 前放开
 $\leq -115 \text{ dBm}$ 典型值, $< 10 \text{ MHz}$, 前放开
输入加负载, 0 dB 衰减, RMS 检测,
 100 Hz RBW
显示动态范围: $> 65 \text{ dB}$
显示范围:
 $1 \sim 15 \text{ dB/格}$, 1 dB 步进, 10 格 显示
刻度单位:
 dBm , dBV , dBmV , dBuV , V , W
RF 输入 VSWR:
 $1.5:1$ 典型值, ($\geq 20 \text{ dB}$ 衰减),
(**$10 \text{ MHz} \sim 2.4 \text{ GHz}$**)

功率计 (选件29)

频率范围: 10 MHz ~ 3.0 GHz
检测范围: $-80 \text{ dBm} \sim +20 \text{ dBm}$
显示范围: $-80 \text{ dBm} \sim +80 \text{ dBm}$
偏置范围: $0 \sim +60 \text{ dB}$
精度: $\pm 1.5 \text{ dB}$ 最大值
($\pm 1 \text{ dB}$ 典型值), $> 2 \text{ GHz} \sim 3 \text{ GHz}$
 $\pm 1 \text{ dB}$ 最大值
($\pm 0.5 \text{ dB}$ 典型值) $\geq 10 \text{ MHz} \sim 2 \text{ GHz}$
 $\pm 2 \text{ dB}$, $3 \text{ MHz} \sim <10 \text{ MHz}$
VSWR: $1.5:1$ 典型值
最大功率: 20 dBm (0.1 W) 不带外部衰减器

T1 (1.5M) 分析仪 (选件50, S331D)

线路编码: AMI, B8ZS
帧格式: D4 (Superframe),
ESF (Extended Superframe)
连接配置:
负载 (100 Ohms)
桥 (≤ 1000)
监视器 (连接 20 dB 衰减器到 DSX)
接收灵敏度: $0 \sim -36 \text{ dBdsx}$
发送电平: 0 dB , -7.5 dB 和 -15 dB
时钟源: 外部
内部: $1.544 \text{ MHz} \pm 30 \text{ ppm}$
脉冲形状: 符合 ANSI T1.403 标准
图形产生和检测: PRBS: 2-9,
2-11, 2-15, 2-20, 2-23 反转和非反转,
QRSS, 1-in-8 (1-in-7), 2-in-8, 3-in-24,
准 1, 全 0 码, T1-Daly, 自定义 ($\leq 32 \text{ bits}$)
线路状态报告: 有载波, 帧 ID 和同步,
图形 ID 和同步
报警检测: AIS (蓝色报警)
RAI (黄色报警)
误码检测: 帧比特, 比特, 比特误码率, BPV,
CRC, Error Sec (误差秒)
误码插入: Bit, BPV, Framing Bits,
RAI, AIS
环回模式: 自环, CSU, NIU, 用户定义, 带内
或数据连接
电平测量: V_p-p ($\pm 5\%$)
数据日志: 连续进行, 最大 48 小时

E1 (2M) 分析仪 (选件50, S331D)

线路编码: AMI, HDB3
帧格式: PCM30, PCM30CRC, PCM31,

PCM31CRC
连接配置:
负载 ($75, 120 \text{ Ohms}$)
桥 (≥ 1000)
监视器 (连接 20 dB 衰减器到 DSX)
接收灵敏度: $0 \sim -43 \text{ dB}$
时钟源: 外部
内部: $2.048 \text{ MHz} \pm 30 \text{ ppm}$
脉冲图形: 符合 ITU G.703
脉冲图形产生和检测:
PRBS: 2-9, 2-11, 2-15, 2-20, 2-23
反转或非反转, QRSS, 1-in-8
(1-in-7), 2-in-8, 3-in-24, 全 1, 全 0,
T1-Daly, 自定义
线路状态报告: Carrier present, Frame ID
和同步; 脉冲图案 ID 和同步。
报警检测: AIS, RAI, MMF
误码检测: Frame Bits, Bit, BER, BPV,
CRC, E-Bits, Error Sec
误码插入: Bit, BPV, Framing Bits,
RAI, AIS
环回模式: 自环
电平测量: V_p-p ($\pm 5\%$)
数据日志: 连续 48 小时

通用指标

语言: 中, 英, 法, 德, 日, 西班牙
内部曲线存储: 可达 200 条曲线
设置配置: S332D - 20, S331D - 25
显示: VGA, 单彩 LCD; 彩色 LCD (选件 3) 可调背
景光
输入和输出端口:
RF 输出: N 型, 阴性, 50 Ohm
最大输入烧毁功率: $+23 \text{ dBm}$,
 $\pm 50 \text{ VDC}$
RF 输入: N 型, 阴性, 50 Ohm
最大输入烧毁功率: $+43 \text{ dBm}$ (峰值), $\pm$
 50 VDC
外部触发输入: BNC, 阴性 (5V TTL)
外部频率参考输入 ($2 \sim 20 \text{ MHz}$):
共用的 BNC, 阴性 500 hm ,
($5 \text{ dBm} \sim +10 \text{ dBm}$) (只对 S332D)
T1/E1 (接收和发射): Bantam 插座
(只对 S331D, 选件 50)
串行接口: RS-232 9 针 D-sub, 串行 3 线
电磁兼容性: 符合欧共体 CE 标志
安全:
符合 EN 61010-1 1 级便携式设备标准
温度:
工作温度: $-10^\circ \text{C} \sim +55^\circ \text{C}$
湿度: 85% 或更低
非工作温度: $-51^\circ \text{C} \sim +71^\circ \text{C}$
(建议电池分别存放, 可在 $0^\circ \text{C} \sim +40^\circ$
 C 下长期存放)
环境: MIL-PRF-28800F Class 2
电源

外部 DC 输入: $+12.5 \sim +15 \text{ 伏}$ 直流
最大 1350 毫安
内部: 镍氢电池: 10.8 伏 , 1800 mAh
外形: 尺寸 (宽 x 高 x 深):
 $25.4 \text{ 厘米} \times 17.8 \text{ 厘米} \times 6.1 \text{ 厘米}$
($10.0 \text{ 英寸} \times 7.0 \text{ 英寸} \times 2.4 \text{ 英寸}$)
重量: $<2.28 \text{ kg}$ ($<5 \text{ lbs}$) 包括电池

订货信息

主机

S331D	传输线和天线分析仪 (25 MHz ~ 4.0 GHz); 内置DTF
S332D	传输线和天线分析仪 (25 MHz ~ 4.0 GHz); 内置DTF和频谱仪 (100 kHz ~ 3.0 GHz)

标准配件包括:

用户手册
软背包
交直流转换(充电器)带电源线
汽车点烟器/12伏交直流转换
1 年保修
CDROM 包含数据管理工具、故障定位和史密斯圆图软件包
串行接口电缆
可充电镍氢电池

可选选项:

选项3	彩色LCD 显示器
选项29	功率计(不需要额外传感器)
选项50	T1/E1 功能(只对S331D)

可选配件

1N50C	限幅器, N(m) ~ N(f), 50ohm, 10 MHz ~ 18 GHz
42N50-20	衰减器, 20 dB, 5 watt, DC ~ 18 GHz, N(m)-N(f)
42N50A-30	衰减器, 30 dB, 50 watt, DC ~ 18 GHz, N(m)-N(f)
ICN50	InstaCal™ 校准模块 2 MHz ~ 4.0 GHz, N(m), 50ohm.
22N50	开路/短路, DC ~ 18 GHz, N(m), 50ohm.
22NF50	开路/短路, DC ~ 18 GHz, N(f), 50ohm.
SM/PL	精密负载, DC ~ 4 GHz, 42 dB, N(m), 50ohm.
SM/PLNF	精密负载, DC ~ 4 GHz, 42 dB, N(f), 50ohm.
OSLN50LF	精密开路/短路/负载, DC ~ 4 GHz, 42 dB, 50ohm, N(m)
OSLNF50LF	精密开路/短路/负载, DC ~ 4 GHz, 42 dB, 50ohm., N(f)
2000-767	精密开路/短路/负载, DC ~ 4 GHz, 7/16 DIN(m), 50ohm.
2000-768	精密开路/短路/负载, DC ~ 4 GHz, 7/16 DIN(f), 50ohm.

15NN50-1.5C	测试端口电缆, 1.5 m, N(m)-N(m), 6 GHz, 50ohm.
15NN50-3.0C	测试端口电缆, 3.0 m, N(m)-N(m), 6 GHz, 50ohm.
15NN50-5.0C	测试端口电缆, 5.0 m, N(m)-N(m), 6 GHz, 50ohm.
15NNF50-1.5C	测试端口电缆, 1.5 m, N(m)-N(f), 6 GHz, 50ohm.
15NNF50-3.0C	测试端口电缆, 3.0 m, N(m)-N(f), 6 GHz, 50ohm.
15NNF50-5.0C	测试端口电缆, 5.0 m, N(m)-N(f), 6 GHz, 50ohm.
15ND50-1.5C	测试端口电缆, 1.5 m, N(m)-7/16 DIN(m), 6 GHz, 50ohm.
15NDF50-1.5C	测试端口电缆, 1.5 m, N(m)-7/16 DIN(f), 6 GHz, 50ohm.

34NN50A	精密转接器, N(m)-N(m), DC ~ 18 GHz, 50ohm.
34NFN50	精密转接器, N(f)-N(f), DC ~ 18 GHz, 50ohm.

1091-26	转接器, N(m)-SMA(m), DC ~ 18 GHz, 50ohm.
1091-27	转接器, N(m)-SMA(f), DC ~ 18 GHz, 50ohm.
1091-80	转接器, N(f)-SMA(m), DC ~ 18 GHz, 50ohm.
1091-81	转接器, N(f)-SMA(f), DC ~ 18 GHz, 50ohm.
1091-172	转接器, N(m)-BNC(f), DC ~ 1.3 GHz, 50ohm.

510-90	转接器, 7/16 DIN(f)-N(m), DC ~ 7.5 GHz, 50ohm.
510-91	转接器, 7/16 DIN(f)-N(f), DC ~ 7.5 GHz, 50ohm.
510-92	转接器, 7/16 DIN(m)-N(m), DC ~ 7.5 GHz, 50ohm.
510-93	转接器, 7/16 DIN(m)-N(f), DC ~ 7.5 GHz, 50ohm.
510-96	转接器, 7/16 DIN(m)-7/16 DIN(m), DC ~ 7.5 GHz, 50ohm.
510-97	转接器, 7/16 DIN(f)-7/16 DIN(f), DC ~ 7.5 GHz, 50ohm.

2000-1030	便携式天线, SMA (m), 1.71 ~ 1.88 GHz, 50ohm.
2000-1031	便携式天线, SMA (m), 1.85 ~ 1.99 GHz, 50ohm.
2000-1032	便携式天线, SMA (m), 2.4 ~ 2.5 GHz, 50ohm.
2000-1200	便携式天线, SMA (m), 806-869 MHz, 50ohm.
2000-1035	便携式天线, SMA (m), 896-941 MHz, 50ohm.

1030-86	带通滤波器, 806-869 MHz, 1.7 dB loss, N(m) ~ SMA(f), 50ohm.
1030-87	带通滤波器, 902-960 MHz, 1.7 dB loss, N(m) ~ SMA(f), 50ohm.
1030-88	带通滤波器, 1.85- 1.99 GHz, 1.8 dB loss, N(m) ~ SMA(f), 50ohm.
1030-89	带通滤波器, 2.4-2.5 GHz, 1.4 dB loss, N(m) ~ SMA(f), 50ohm.

806-16	Bantam插头 - Bantam插头
806-116	Bantam插头 - BNC
806-117	Bantam "Y" 插头- RJ48

551-1691	USB - RS232 转换电缆
----------	------------------

48258	软背包
760-229	运输箱
633-27	可充电镍氢电池
2000-1029	电池充电器, 通用电源
40-163	AC/DC 交直流转换器
806-62	汽车点烟器/12 伏直流转换器
800-441	串行接口电缆
2300-347	软件工具

10580-00079	Site Master S331D/S332D 用户指南
10580-00100	Site Master S331D/S332D 编程手册
10580-00101	Site Master S331D 维护手册
10580-00102	Site Master S332D 维护手册

打印机

2000-1214	HP DeskJet 打印机, 型号450: 包括打印电缆, 2000-1216 黑白打印墨盒和美制电源电缆。也包括2000-753串并转 换电缆和1091-310 Centronics-- DB25 转换头。可充电电池 可选, 但未包含在内。
2000-753	Null Modem串并转换电缆
1091-310	转换; 36-针Centronics阴头---DB25 阴头
2000-1216	黑白打印墨盒
2000-663	电源线(欧洲) 用于DeskJet 打印机
2000-664	电源线(澳大利亚) 用于DeskJet 打印机
2000-667	电源线(南非) 用于DeskJet 打印机
2000-1217	可充电电池, 用于DeskJet 打印机, Model 450
2000-1218	电源线(英国.) 用于DeskJet 打印机

深圳市故得电子科技有限公司

地址： 深圳市龙华区观澜街道观光路天成大厦822

电话： (0755) 28016601

移动： 13923788707

邮编： 518110

Email: gude18@foxmail.com

网址: www.gude18.com

