

## 4957D/E/F 微波综合测试仪

(18GHz/26.5GHz/40GHz)



## 产品综述

4957D/E/F微波综合测试仪频率范围可达18GHz/26.5GHz/40GHz,集双端口矢量网络分析、电缆和天馈线测试、矢量电压测量、频谱分析(通道功率、邻道功率、占用带宽、干扰分析、频率计数)、场强测试、功率测量等多项功能于一体,为您提供强大的综合测试能力!

双端口矢量网络分析可快速准确地对射频网络参数进行全面测量,提供对数、线性、相位、群延时、阻抗圆图、极坐标、驻波比等多种显示格式,且提供时域测量选项。

电缆和天馈线测试可实现对天馈线、传输线、电缆等微波网络的驻波比、回波损耗、阻抗、电缆损耗等参数的测量,具有不连续点定位(DTF)功能,可方便地测量馈线、电缆中的阻抗不连续点。

矢量电压测量功能采用一体化方案代替传统的矢量电压计,可对电缆及其他一些被测件的电长度进行精确测试。

频谱分析可对电磁环境下频谱特性进行全面测量,是一台标准功能的频谱分析仪。

场强测量功能用户界面友好、测试灵敏度高,配合相应的测试天线,可有效监视电磁波谱,广泛应用于空间电磁环境监测和无线电管理。

配置USB功率探头,可实现大动态范围、高精度功率测量,也可通过频谱输入进行功率监测。

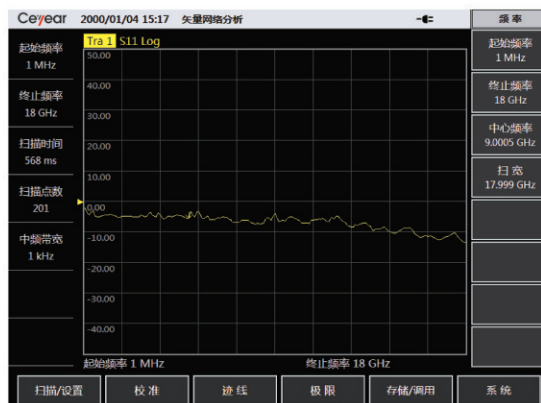
## 主要特点

- 测试功能丰富:天馈线测试、网络分析、频谱分析、场强测量、功率监测、矢量电压测量、USB功率测量等

- 体积小、重量轻、二级环境适应性,便于机动携带和特殊场合测试
- 8.4寸液晶触摸屏,操作简便,人机界面友好,结果显示直观
- 测试数据可存储调用,提供三种存储介质:1.5G以上大容量内部存储器、USB外部存储器、SD外部存储器
- 可电池供电,适合野外使用,电源管理智能,具有剩余电量指示和低电量告警功能,具有休眠节能功能
- 具有八个独立光标显示功能,光标位置可随手指滑动
- 具有数据存储、回放和比较功能
- 具有USB、LAN等接口,可实现程控和数据传输

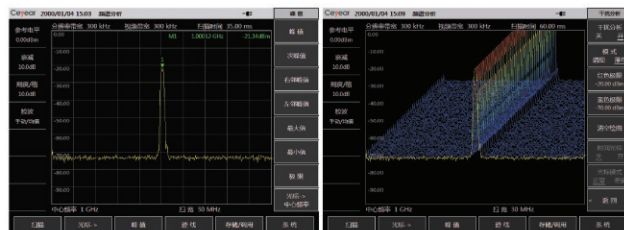
## 网络测试:

4957D/E/F微波综合测试仪系列网络分析频率范围为30kHz~18GHz/26.5GHz、50MHz~40GHz,提供标准的全4S参数矢量网络分析测量能力,可进行放大器、滤波器、衰减器、双工器等器部件全S参数测试,显示格式包括对数、线性、相位、群延时、阻抗、极坐标、驻波比等。



## 频谱分析:

4957D/E/F微波综合测试仪系列频谱分析功能(频谱分析、场强、通道功率、占用带宽、邻道功率比、干扰分析、频率计数)频率范围为100kHz~18GHz/26.5GHz/40GHz,具有频带宽、灵敏度高、动态范围大、相位噪声好等特点,可实现快速、高效的信号侦测和测量。可同时显示3条迹线,并且有标准、取样、正峰值、负峰值、均值等不同的检波器模式选择。具有干扰分析、频谱图、瀑布图、数据记录和回放功能。

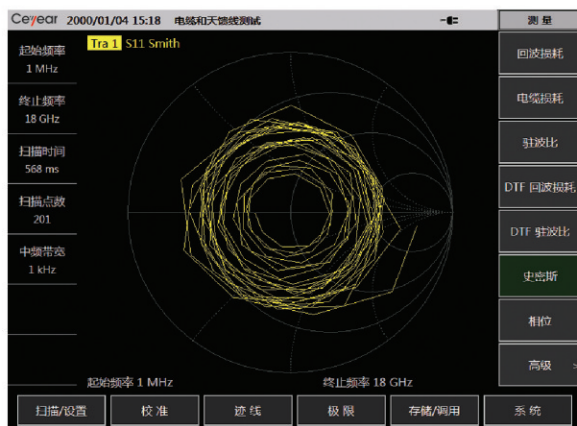


# 4957D/E/F 微波综合测试仪

(18GHz/26.5GHz/40GHz)

## 电缆和天馈线测试 (选件):

4957D/E/F微波综合测试仪作为电缆和天馈线测试仪能够对电缆、馈线等被测件的回波损耗、电压驻波比、阻抗、电缆损耗、故障点距离进行测量,回波损耗和故障点距离测量将帮助您确定电缆和天馈线系统中导致了整体系统的性能下降的具体故障原因。内置一些常用电缆、馈线参数,方便使用。



## 矢量电压测量 (选件):

4957D/E/F微波综合测试仪系列矢量电压测量频率范围为30kHz~18GHz/26.5GHz、50MHz~26.5GHz,可对被测件的电长度和相移进行精确匹配测量,可进行反射和传输测试。



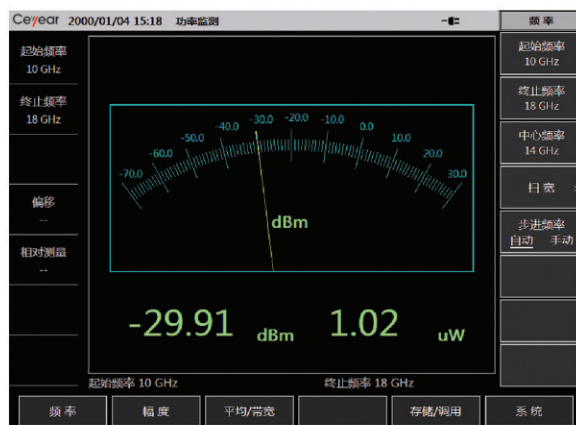
## USB功率测量(选件):

4957D/E/F微波综合测试仪系列可通过选用中电科872XX系列USB连续波功率探头进行功率测量,可以测试频率高达40GHz的射频/微波功率。



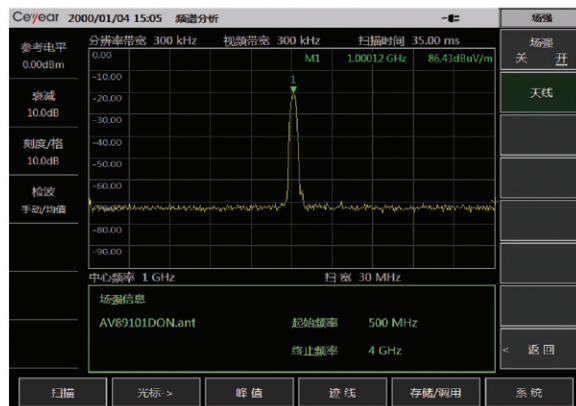
## 功率监测(选件):

4957D/E/F微波综合测试仪也可通过频谱输入口进行功率监测测量,频率范围100kHz~18GHz/26.5GHz/40GHz。



## 场强测量 (选件):

4957D/E/F微波综合测试仪系列配合相应的测试天线(如中电科的89101A/B/C/D等)还可进行场强测量,广泛应用于空间电磁环境监测和无线电管理。支持用户天线,允许用户定义自己的天线。





## 4957D/E/F 微波综合测试仪

( 18GHz/26.5GHz/40GHz )

## 支持列表扫描

频谱分析、天馈线测试、网络分析等除频率扫描外，还支持列表扫描方式，各个段内参数相互独立。

## 支持上下极限线

频谱分析、天馈线测试、网络分析都支持极限线测试。极限线可以作为一个可视的参考，也可作为PASS/FAIL判断的依据，如果测试数据超过上极限线或者低于下极限线，扬声器将发出“滴”的声音来提醒用户数据已经超差。

## 中英文菜单，易使用

机内提供中英文两种菜单，一键切换，非常方便。

## 休眠节能功能

具有显示休眠节能功能，休眠时间可设置，休眠功能开启时，若在一定时间没有操作，会自动关闭显示或关机，节省电能，有效延长电池工作时间和电池使用寿命。

## 更多的光标数

提供多达6个独立的光标，可显示光标所在位置的参数，也可进行最大、最小或峰值的搜索，每个光标都提供△模式，使测试读数更加容易。另外显示屏左侧的标尺可方便对测试结果好坏的判断。

## U盘自动软件升级

4957D/E/F提供可用于软件智能升级及数据备份的USB接口，您可以方便地利用U盘对仪器进行软件升级及维护，只需几步操作，简单快捷，升级完毕重启仪器即可。

## 技术规范

		4957D	4957E	4957F
天馈线测试	频率范围	30kHz~18GHz	30kHz~26.5GHz	50MHz~40GHz
	频率准确度	$\pm 1 \times 10^{-6}$		
	功率等级	大、小		
	数据点数	101、201、401、601、801、1001、1601、4001、10001		
矢量网络分析	有效方向性	30dB~40dB	30dB~38dB	28dB~35dB
	频率范围	30kHz~18GHz	30kHz~26.5GHz	50MHz~40GHz
	频率准确度	$\pm 1 \times 10^{-6}$		
	功率范围	大、小、手动		
功率监测	有效方向性	30dB~40dB	30dB~38dB	28dB~35dB
	频率范围	100kHz~18GHz	100kHz~26.5GHz	100kHz~40GHz
频谱分析模式	功率范围	-60dBm~+20dBm	-60dBm~+20dBm	-50dBm~+20dBm
	频率范围	100kHz~18GHz	100kHz~26.5GHz	100kHz~40GHz
	分辨率带宽	10Hz~5MHz ( 1、3、10步进 )		
	视频带宽	1Hz~5MHz ( 1、3、10步进 )		
显示平均噪声电平		-140dBm~-151dBm ( 前放开 )	-138dBm~-151dBm ( 前放开 )	-135dBm~-151dBm ( 前放开 )
		-120dBm~-135dBm ( 前放关 )	-116dBm~-135dBm ( 前放关 )	-113dBm~-135dBm ( 前放关 )

## 典型应用

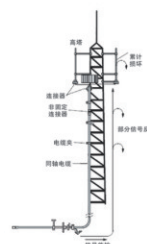
4957D/E/F微波综合测试仪系列体积小、重量轻、携带方便，测试参数多，测试功能全面，非常适合多参数测试需求场合，可电池供电，是各种微波电子设备现场工程安装、调试、日常维护维修的有力工具，可广泛运用于雷达、通信、广播电视、无线电管理等各领域，也是高校教学好的选择。

## 雷达主要性能参数测试

作为功能齐全的测试仪，4957D/E/F在高达18GHz/26.5GHz/40GHz频率可完成雷达天馈、发射和接收等分系统的主要性能参数测试，包括天馈分系统的驻波比、反射系数、插入损耗、回波损耗和阻抗特性等，发射分系统的发射信号频率、频谱特性等，接收分系统的中心频率、增益、差损、带宽、动态范围等。

## 有线电视、无线通信等领域多参数测试

有线电视、蜂窝电话系统、数字移动通信运营商和设备制造商等利用4957D/E/F在现场对频谱分布、天馈线接触性能、器部件的S参数、馈通功率等进行一体化测试。



# 4957D/E/F 微波综合测试仪

(18GHz/26.5GHz/40GHz)

(接上表)

频谱分析模式	相位噪声 (CF=1GHz)	≤ -99dBc/Hz@100kHz		
		≤ -110dBc/Hz@1MHz		
	剩余响应	≤ -80dBm	≤ -70dBm	
	最大安全输入电平	+27dBm		
测试端口类型	N型阴	3.5mm阳	2.4mm阳	
电源	可充电锂离子电池或电源适配器			
功耗	≤ 45W (不包括对电池充电)			
工作温度范围	-10°C~+50°C			
存储温度范围	-40°C~+70°C			
最大重量	5.3kg (不包括电池)			
最大外形尺寸(宽×高×深)	315mm×220mm×102mm (不含把手、支架)			

## 订货信息

主机:

4957D微波综合测试仪 100kHz/30kHz ~ 18GHz

4957E微波综合测试仪 100kHz/30kHz ~ 26.5GHz

4957F微波综合测试仪 100kHz/50MHz ~ 40GHz

标配:

序号	名称	说明
1	电源线组件	标准三芯电源线 电源适配器: 输入100~240V 50/60Hz 输出15V 4A 可充电锂离子电池
2	光盘	内含用户手册、编程手册、USB驱动、 程控函数库、程控示例、程控函数库所 需的安装文件等
3	产品快速使用指南	仪器快速使用入门
4	产品合格证	产品出厂合格证明

选件:

选件编号	名称	功能
4957D-01	用户手册	
4957D-02	编程手册	
4957D-S02	天馈线测试 (软件)	用于电缆、馈线等回波损耗、驻波比、断点的测试
4957D-S03	矢量电压计 (软件)	用于电缆相移、电长度测试
4957D-S04	USB功率测量 (软件, 需另配USB功率探头)	支持外部USB功率探头对连续波信号功率进行精确测量
4957D-S05	功率监测 (软件)	从频谱输入口接收外部信号对信号功率进行测量
4957D-S06	场强测量 (软件, 需另配天线)	配相应天线测量场强
4957D-S07	GPS定位 (软件, 含GPS天线)	提供经度、纬度、海拔高度等地理位置信息
4957D-H01	可充电锂离子电池	备用电池
4957D-H02	AC-DC适配器	备用
4957D-H03	英文 (面板、按键、标牌)	用于对中文不熟客户或出口
4957D-H04	31101A N型阳头校准件	DC-18GHz, 用于矢量网络分析、天馈线测试、矢量电压计等校准

## 4957D/E/F 微波综合测试仪

( 18GHz/26.5GHz/40GHz )

( 接上表 )

4957D-H05	31101B N型阴头校准件	DC-18GHz, 用于矢量网络分析、天馈线测试、矢量电压计等校准
4957D-H06	31121 3.5mm校准件	DC-26.5GHz, 用于矢量网络分析、天馈线测试、矢量电压计等校准
4957D-H07	31123 2.4mm校准件	DC-40GHz, 用于矢量网络分析、天馈线测试、矢量电压计等校准
4957D-H08	N型阴阳校准电缆 GORE-OSZKUZKU0240	校准或测试用电缆
4957D-H09	N型阴阳校准电缆 GORE-OSZKUZKV0240	校准或测试用电缆
4957D-H10	3.5mm阴阴校准电缆 GORE-0RD02D02024.0	校准或测试用电缆
4957D-H11	3.5mm阴阳校准电缆 GORE-0RD01D02024.0	校准或测试用电缆
4957D-H12	2.4mm阴阴校准电缆 GORE-0K0CK0CK024.0	校准或测试用电缆
4957D-H13	2.4mm阴阳校准电缆 GORE-0K0CJ0CK024.0	校准或测试用电缆
4957D-H14	87230 USB连续波功率探头	9kHz~6GHz, 用于高精度功率测量
4957D-H15	87231 USB连续波功率探头	10MHz~18GHz, 用于高精度功率测量
4957D-H16	87232 USB连续波功率探头	50MHz~26.5GHz, 用于高精度功率测量
4957D-H17	87233 USB连续波功率探头	50MHz~40GHz, 用于高精度功率测量
4957D-H18	89101A天线	10kHz~20MHz, 用于场强测量
4957D-H19	89101B天线	20MHz~200MHz, 用于场强测量
4957D-H20	89101C天线	200MHz~500MHz, 用于场强测量
4957D-H21	89101D天线	500MHz~4000MHz, 用于场强测量
4957D-H22	89901天线	1GHz~18GHz, 用于场强测量
4957D-H23	89401天线放大器	10kHz~4000MHz, 用于场强测量
4957D-H24	71522D 衰减器	40dB、25W, 用于大功率测量
4957D-H25	71523C 衰减器	40 dB、50W, 用于大功率测量
4957D-H26	71524C 衰减器	40 dB、100W, 用于大功率测量
4957D-H27	71101 转接器	N ( f ) - N ( f ), 用于接头之间转接
4957D-H28	71115 转接器	3.5mm ( m ) - N ( f ), 用于接头之间转接
4957D-H29	71116转接器	3.5mm ( m ) - N ( m ), 用于接头之间转接
4957D-H30	71117 转接器	3.5mm ( f ) - N ( m ), 用于接头之间转接
4957D-H31	81101 转接器	N ( m ) - N ( f ), 用于接头之间转接
4957D-H32	软背包	用于携带
4957D-H33	铝合金携带箱	用于运输
4957D-H34	防水安全箱	用于运输