

# PSA080/200 频谱分析仪



## 产品介绍

PSA080/200 频谱分析仪是一款宽频带、高性能便携式微波频谱分析仪，测量频率覆盖 5kHz~8GHz/9kHz~20GHz，可同时适用于室内现场和户外环境使用。

产品采用 10.1 英寸 LED 背光高亮度显示屏，支持多点触控操作，具有频谱分析、网络测量、场强测量、信道扫描、三阶互调、谐波失真、载噪比和 Pass-Fail 等多种智能化测量功能。高度集成化射频前端和全数字中频技术保证其卓越的性能和稳定的表现，最大 40MHz 的实时带宽满足移动通信、电视和 WiFi 等常用无线电信号的测试，内置 GPS/BD 功能模块适合户外使用。产品广泛应用于航空航天、微波通信、卫星导航、雷达检测、电子侦测与对抗、精确制导等多种领域。

## 产品主要特点

- 频率范围：5kHz~8GHz/9kHz~20GHz
- 噪声电平：优于-160dBm
- 分辨率带宽：1Hz~5MHz
- 最大实时带宽：40MHz
- 具备场强测量、频率计数、信道测量、三阶互调、谐波失真、载噪比、色谱图、音频解调和Pass-Fail等测量功能
- 内置GPS/BD功能模块
- 10.1英寸彩色显示屏并支持触控操作
- 具备中频输出、参考输入、触发输入、USB、LAN、耳机等接口
- 可拆卸锂离子电池，续航能力3.5小时以上

## 技术指标

适用条件	给定技术指标适用于以下条件：预热 30 分钟，同时仪器处于校准周期内并执行过自校准		
型号	PSA080		PSA200
频率范围	5kHz~8GHz		9kHz~20GHz
频率读数精度	±(频标读数 × 频率基准精度 + 1% × 扫宽 + 10% × RBW + 0.5 × [扫宽 / (扫宽 - 1)] + 1Hz)		
	标配	老化率：<1ppm/年， 温漂：<0.5ppm(15℃至35℃)	老化率：<0.5ppm/年， 温漂：<0.2ppm(15℃至35℃)
内部基准(10MHz)	高稳时基选件	老化率：<0.2ppm/年，温漂：<0.1ppm(15℃至35℃)	
分辨率带宽(RBW)	范围：1Hz至5MHz，以1、3、5步进		
选择性(60dB/3dB)	RBW ≤ 1MHz	<5: 1 典型值(数字实现, 接近高斯形状)	
精度		<10% (<5% 典型值)	
视频带宽(VBW)	1Hz至5MHz		
显示平均噪声电平(1Hz分辨率带宽, 射频衰减器0dB)			
前置放大器关	5kHz至1MHz <-120dBm 1MHz至10MHz <-130dBm 10MHz至2GHz <-138dBm 2GHz至3.1GHz <-136dBm 3.1GHz至5GHz <-136dBm 5GHz至8GHz <-135dBm	典型值 -130dBm 典型值 -140dBm 典型值 -142dBm 典型值 -140dBm 典型值 -140dBm 典型值 -138dBm	9kHz至1MHz <-100dBm 1MHz至20MHz <-105dBm-3 × (f/2MHz) dB 20MHz至4.0GHz <-138dBm 4GHz至7GHz <-135dBm 7GHz至8GHz <-133dBm 8GHz至15GHz <-135dBm 15GHz至18GHz <-133dBm 18GHz至20GHz <-128dBm
前置放大器开	1MHz至10MHz <-140dBm 10MHz至2GHz <-158dBm 2GHz至3.1GHz <-156dBm 3.1GHz至5GHz <-155dBm 5GHz至8GHz <-153dBm	典型值 -145dBm 典型值 -162dBm 典型值 -160dBm 典型值 -159dBm 典型值 -155dBm	1MHz至10MHz <-135dBm 10MHz至2GHz <-156dBm 2GHz至5GHz <-154dBm 5GHz至7GHz <-152dBm 7GHz至8GHz <-150dBm 8GHz至15GHz <-154dBm 15GHz至18GHz <-152dBm 18GHz至20GHz <-147dBm

相位噪声			
fc=1GHz	频偏 10kHz 时为 -98dBc/Hz	频偏 10kHz 时为 -90dBc/Hz	
	频偏 1MHz 时为 -112dBc/Hz	频偏 1MHz 时为 -105dBc/Hz	
注：典型的 fc=1GHz, 取样检波, 迹线平均次数 ≥10			
扫描时间			
非零扫宽	5ms 至 3000s		
零扫宽	20us 至 3000s		
扫描模式	连续, 单次		
触发			
触发源	自由, 视频, 外部		
外部触发电平	5V TTL 电平, 标称值		
频率计数器			
计数分辨率	1Hz, 10Hz, 100Hz, 1kHz		
计数器不确定度	频率读数 × 频率基准精度 + 计数分辨率		
幅度精度 (20℃ 至 30℃)			
综合幅度精度	±1.5dB	1MHz~13.5GHz: ±1.5dB	
		13.5GHz~20GHz: ±2.0dB	
幅度			
测量范围 fc ≥ 10MHz	显示平均噪声电平 至 +20dBm		
最大安全输入电平	平均连续功率	+27dBm	
最大直流输入电压	50Vdc		
输入衰减器范围	0 至 30dB, 步进为 1dB		
杂散和剩余响应			
TOI (三阶失真)	>30MHz	+7dBm	
SHI (二阶失真)		+40dBm	
输入相关杂散信号	>10MHz	<-60dBc	<-60dBc
剩余响应		<-90dBm (典型值 <-100dBm)	<-85dBm
输入 / 输出			
射频输入	N 型阴性 (50Ω)		
USB	主控端: USB 2.0 A 接头, 双路 USB 接口		
LAN	10/100 Base-T, RJ-45 连接器		
FM/AM 音频解调	扬声器、耳机插孔		
基准输入	10MHz, SMA 阴头; 输入功率 0dBm 至 +10dBm		
中频输出	145MHz, SMA 阴头		
外触发输入	3.3V TTL 电平 (±5V, 100mA 最大)		
GPS/BD 天线输入	SMA 阴头		
常用参数			
显示器	TFT-LCD, 10.1 英寸, 1280×800		
整机重量 (含电池)	约 3.9kg		
尺寸 (长 × 宽 × 高)	334mm × 242mm × 68mm		
工作温度	0℃ 至 50℃		
存储温度	-20℃ 至 +70℃		
电池	14.8V 6400mAh		
电源适配器	输入	100V~240VAC 50/60Hz 1.4A	
	输出	+20V 6A	
整机功耗	约 26W	约 29W	

## 订货信息

配置	描述	订货号
频谱仪主机	5kHz 至 8GHz	PSA080
	9kHz 至 20GHz	PSA200
标配	CD-ROM (用户手册、编程手册)	
	AC/DC 适配器 (交流输入, +20V 输出)	
选配	高级测量套件	PSA-AWK
	高稳时基套件	PSA-OCXO
	GPS/BD 导航	PSA-BD
	近场探头套件	ANT01
	全向天线 / 定向天线	0A750/DA800
	USB 功率传感器	UP60