6955AC 信号收发仪

40MHz~6GHz



产品综述

6955AC 信号收发仪为符合 PXIe 总线标准的 3U 2 槽模块化产品，融合了矢量信号分析、矢量信号发生与基于 FPGA 的实时信号处理和控制能力，能够同时完成微波矢量信号的接收与发射，对信号数据进行高速大容量存储与处理。该模块频率范围 40MHz~6GHz、带宽 200MHz，寻求测试效率与测试成本的最优配置，以更小的体积、更高的集成、更快的测试效率服务于产线测试，可广泛应用于射频半导体、5G 测试、物联网测试和收发类设备测试等领域。

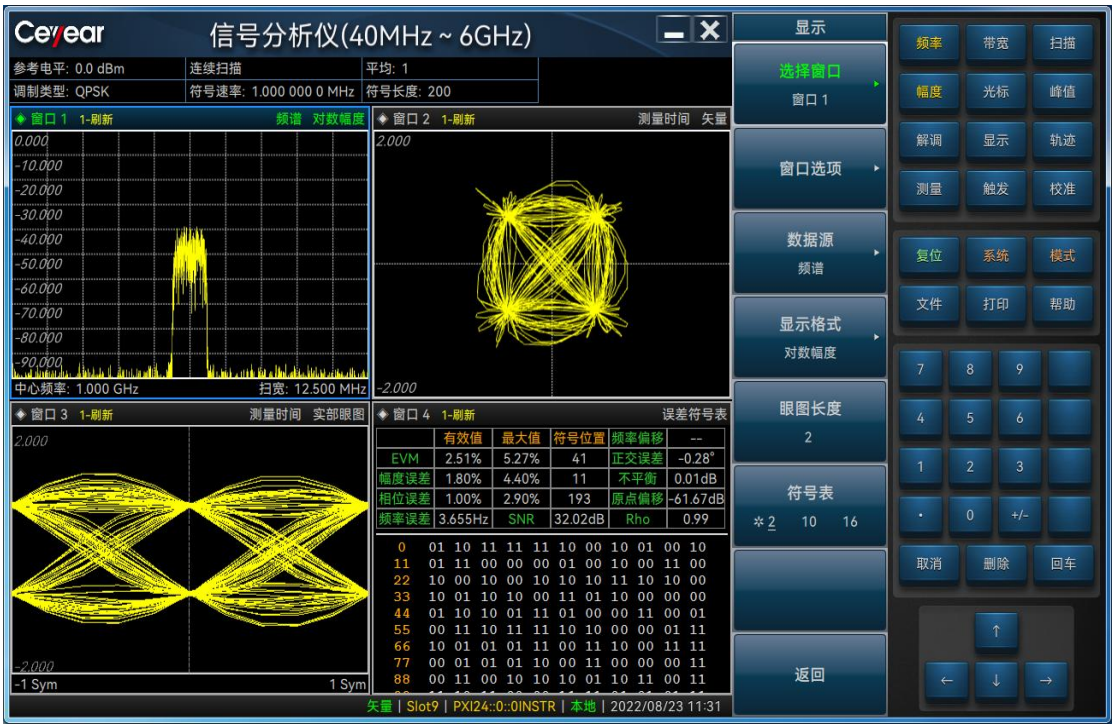
主要特点

- 频率范围宽：40MHz~6GHz
- 信号带宽大：最大带宽 200MHz
- 输出功率高：最大达到+15dBm 以上
- 具备 24 路数字 IO、可编程 IO 以及 8 路触发通道
- 支持 QT、LabWindows、Microsoft Visual Studio 等多种开发环境进行系统集成

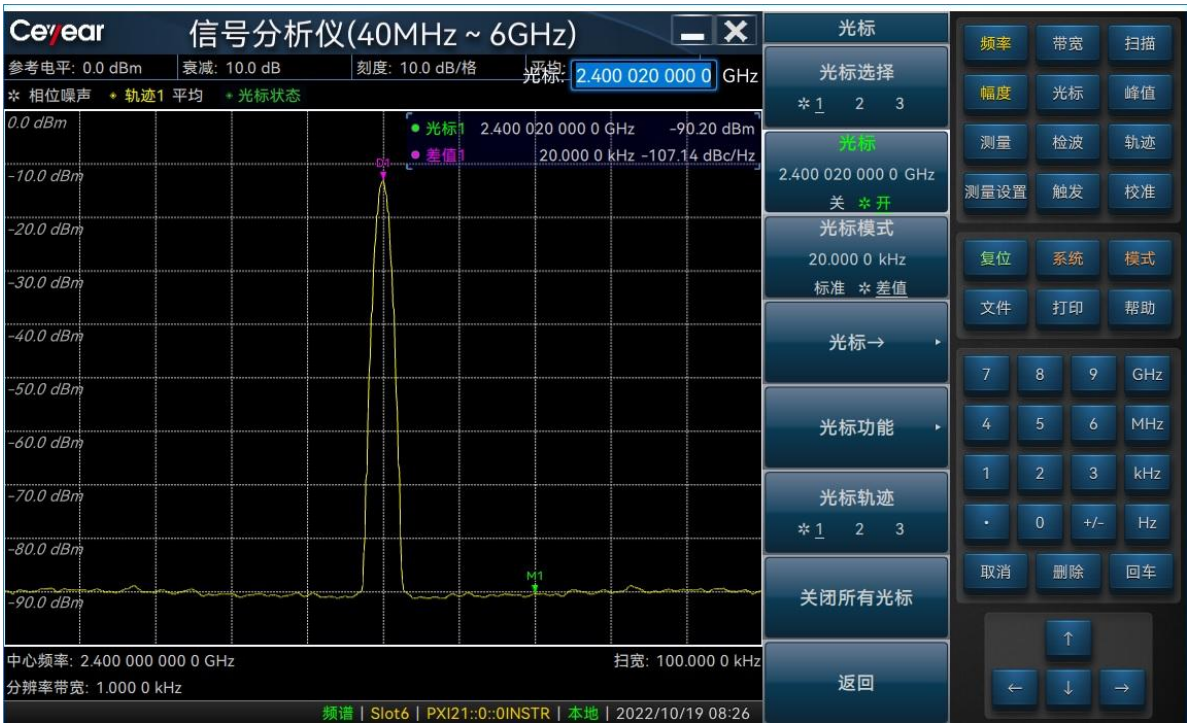
丰富的测量功能模式



频谱分析测试界面



矢量分析测试界面



相位噪声测量测试界面

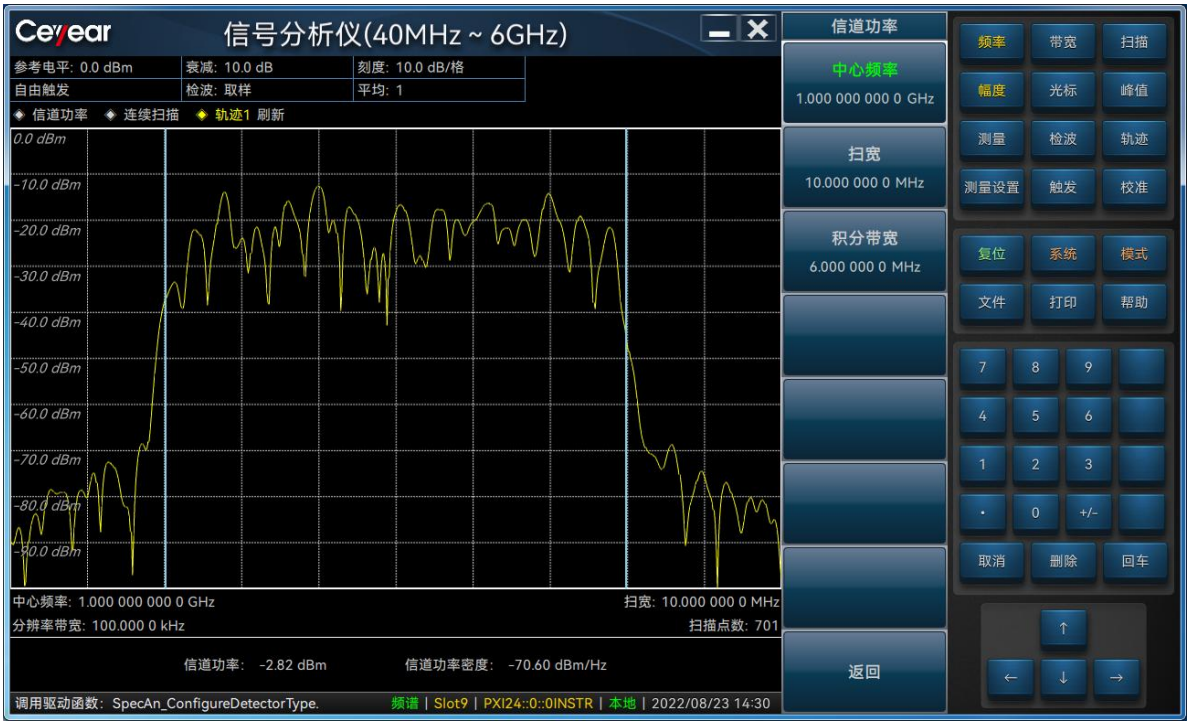


差值标记测量界面

模块化仪器
6955AC 信号收发仪
(40MHz ~ 6GHz)

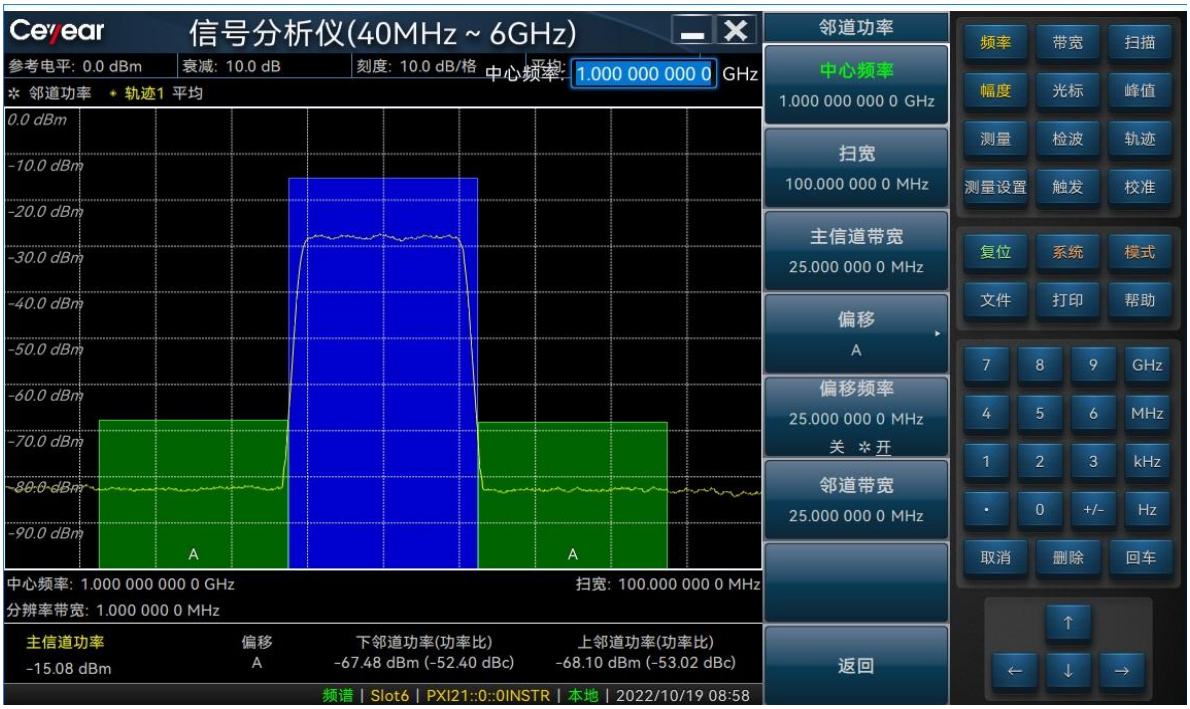


WLAN 信号解调界面

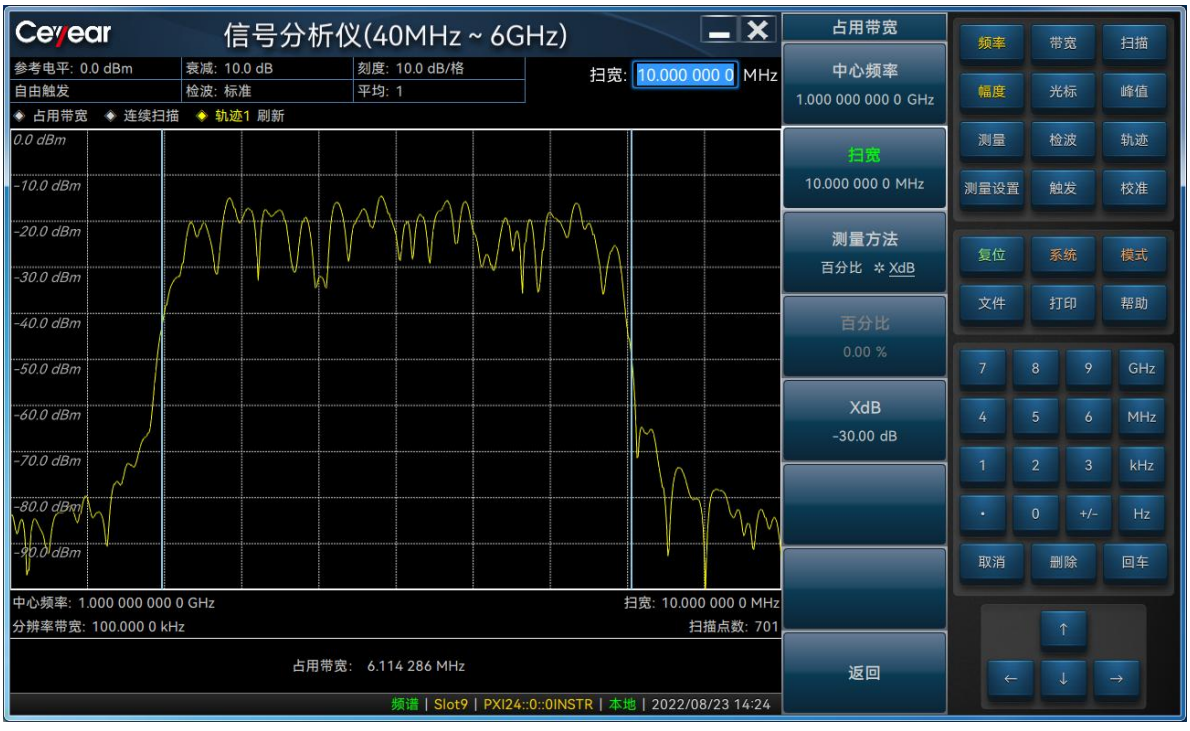


信道功率测量界面

模块化仪器
6955AC 信号收发仪
(40MHz ~ 6GHz)

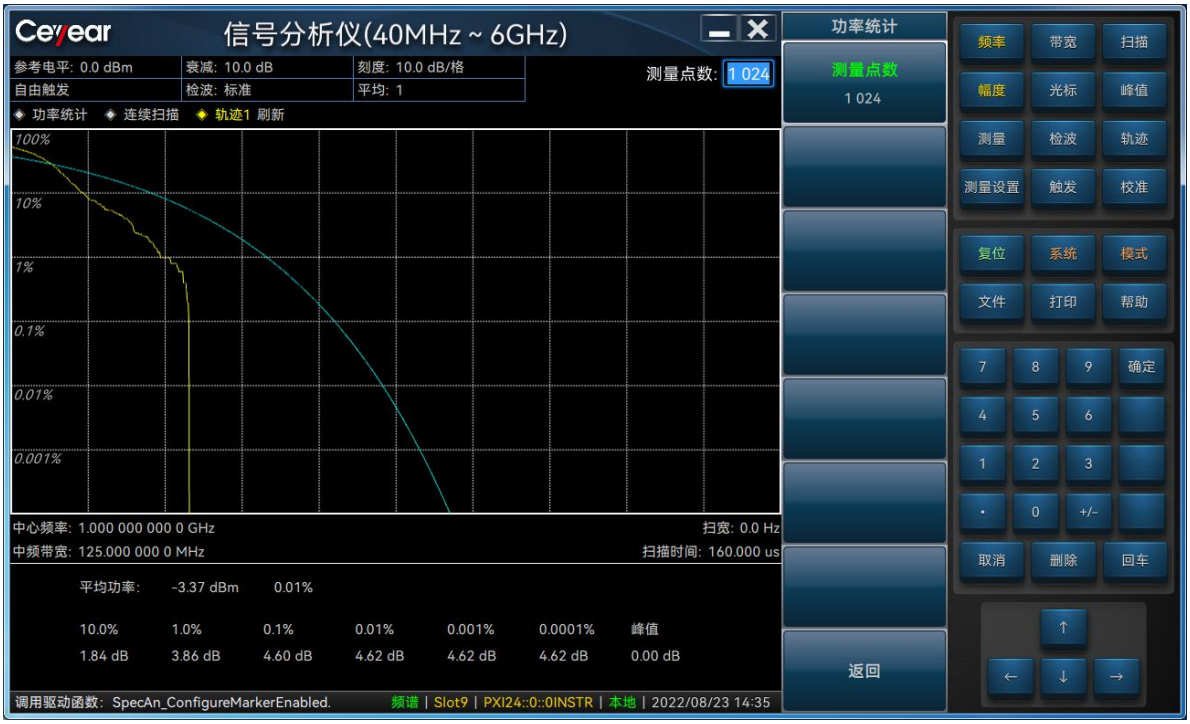


邻道功率测量界面



占用带宽测量界面

模块化仪器
6955AC 信号收发仪
(40MHz ~ 6GHz)



功率统计测量界面



连续波信号发生界面

模块化仪器
6955AC 信号收发仪
(40MHz ~ 6GHz)



矢量信号发生界面



任意波播放界面



多音信号产生界面

典型应用

构建半导体测试系统

6955AC 信号收发仪在单个模块中可同时进行宽带信号发生与宽带信号分析，测试效率高，一致性好，非常适合并行测试、高吞吐量、对测试速度有很高要求的测试场景，广泛应用于半导体测试系统的集成，进行开关、放大器等芯片的 1dB 压缩点、三阶交调截获点、增益或插损等指标的测试。

构建小型化综合化产线测试系统

6955AC 信号收发仪具有连续波信号发生、矢量信号发生、多音信号发生、任意波形加载、频谱分析、矢量信号分析等多种信号发生与测量功能，并且具备 24 通道的数字 IO、可编程 IO、触发总线用于外围交互控制，而体积只占 PXI 标准机箱 3U2 槽，可以为射频类产品提供全面、高效率而低成本的综合化产线测试解决方案。

构建现场便携式测试系统

6955AC 信号收发仪体积仅为 2 槽，重量小于 1.5kg，融合了信号发生与信号分析等多种功能，支持多种开发环境，可跨平台开发，具有便携化、平台化、高度集成与可替换性强等特点，可用于构建现场便携式综合测试系统，实现雷达、电台等设备的部组件、整机及系统的综合测试，满足设备外场系统调试、巡

检、故障定位及部组件维修保障等应用场景需求。



现场便携式测试设备

构建雷达信号模拟设备

6955AC 信号收发仪可用于构建雷达信号模拟设备，实现距离、速度、加速度等信息的目标回波及杂波模拟，常规脉冲雷达、脉冲多普勒雷达等多种制式雷达信号产生，完成雷达等设备综合性能的全面检测，满足雷达等设备外场系统联调及维修保障需求。



雷达信号模拟设备

构建便携式雷达综合测试设备

6955AC 信号收发仪具有连续波信号发生、矢量信号发生、任意波形加载、频谱分析、矢量信号分析等多种信号发生与测量功能，体积小，功能丰富，结合其他 PXIe 模块，可用于构建便携式雷达综合测试设备，实现雷达射频参数、波形参数、光纤断点定位等性能的全面测试，满足雷达等设备外场系统联调及巡检测试需求。

模块化仪器
6955AC 信号收发仪
(40MHz ~ 6GHz)



便携式雷达综合测试设备

技术规范

型号		6955AC
频率范围		40MHz~6.0GHz
信号带宽		<10MHz（40MHz~65MHz） 20MHz（65MHz~120MHz） 50MHz（120MHz~600MHz） 200MHz（600MHz~6GHz）
调谐分辨率		1Hz
内部参考时钟		10MHz
单边带相位噪声		≤-102dBc/Hz@20kHz（65MHz~3GHz） ≤-96dBc/Hz@20kHz（3GHz~6GHz）,典型值
频率稳定时间		≤0.38ms，典型值
信号输入	最大安全输入电平	+24dBm（40MHz~65MHz）， +33dBm（65MHz~6GHz）
	无损最大输入直流电压	8V

	输入回波损耗	≥12dB（40MHz~65MHz） ≥15dB（65MHz~4GHz） ≥13dB（4GHz~6GHz）
	最大输入功率	+15dBm（40MHz~65MHz） +30dBm（65MHz~6GHz）
	绝对功率准确度 （环境温度：20℃~30℃，参考电平：-30dBm~+30dBm）	±0.35dB（典型值），±0.75dB（指标值），（65MHz~4GHz） ±0.40dB（典型值），±0.95dB（指标值），（4GHz~6GHz）
	频率响应	±1.05dB（250MHz~6GHz）
	平均噪声电平（参考电平：-50dBm）	-162dBm/Hz(典型值),-156dBm/Hz(指标值),(65MHz~6GHz)
	三阶输入截获点 （参考电平：0dBm，双音信号功率：-10dBm，700kHz 间隔）	19dBm（65MHz~1.5GHz） 20dBm（1.5GHz~6GHz）
信号输出	最大反向承受功率	+24dBm（40MHz~65MHz） +30dBm（65MHz~6GHz）
	输出回波损耗	≥11dB（40MHz~200MHz） ≥15dB（200MHz~6GHz）
	最大输出功率（模拟功率）	0dBm（40MHz~120MHz） +18dBm（120MHz~4GHz） +15dBm（4GHz~6GHz）
	幅度稳定时间	≤600μs

	输出功率准确度 （环境温度：20℃~30℃，信号功率：-30dBm ~ +15dBm）	±0.35dB（典型值），±0.90dB（指标值），（65MHz~4GHz） ±0.40dB（典型值），±1.15dB（指标值），（4GHz~6GHz）
	频率响应	±0.65dB（250MHz~6GHz），典型值
	二次谐波（0dBm 输出）	-30dBc（40MHz~4.1GHz） -40dBc（4.1GHz~6GHz）
	三阶交调失真 （功率电平：-10dBm）	-60dBc（65MHz~1GHz） -53dBc（1GHz~3GHz） -50dBc（3GHz~5GHz） -45dBc（5GHz~6GHz）
	本振泄露功率 （环境温度：20℃~30℃，信号功率：0dBm）	-45dBc（65MHz~375MHz） -50dBc（375MHz~5GHz） -48dBc（5GHz~6GHz）
	边带镜像抑制 （环境温度：20℃~30℃，信号功率：0dBm）	-40dBc（65MHz~500MHz） -54dBc（500MHz~2GHz） -50dBc（2GHz~6GHz）
本振频率范围		65MHz~6GHz
参考输入/输出端口		10MHz
PFI 0 端口		-0.5V~5.5V
数字 IO 端口		最大输入范围：-0.5V~4.5V 输入阻抗：10kΩ（DIO<23..0>，CLK IN）， 100kΩ（PFI1，PFI2）

EVM	-45dB（典型值），-40dB（指标值），（载波 5GHz，20MHz 带宽，64QAM）
存储深度	2GB
结构形式	3U，2 槽 PXIe 模块
外形尺寸	宽×高×深：（40.8±0.5）mm×（130.5±2）mm×（211.0±2）mm
重量	≤1.5kg
工作温度	0℃~+50℃
贮存温度	-40℃~+70℃
供电方式	PXIe 机箱供电
功耗	≤80W
测试端口	射频输入：3.5mm（阴） 射频输出：3.5mm（阴）
其他接口	参考输入/输出：SMA（阴） 编程 IO：SMA（阴） 本振输入：MMPX（阴） 本振输出：MMPX（阴） 数字 IO：VHDCI

订货信息

- 主机：6955AC 信号收发仪
- 标配：

序号	名称	数量	说明
1	产品快速使用指南	1	
2	产品合格证	1	
3	软件光盘	1	

- 选件：

序号	选件编号	选件名称	数量	功能
1	6955AC-001	用户手册中文版	1	用户手册中文版
2	6955AC-002	程控手册中文版	1	程控手册中文版
3	MMPX-JB2/JB2-180-FSF086	电缆组件	1	MMPX 转 MMPX 柔性电缆，长度 180mm。
4	MMPX-JB2/SMA-JB2-8A-300	电缆组件	1	MMPX 转 SMA 柔性电缆，长度 300mm。
5	VHDCI68M/M-1m	仪用电缆组件	1	线缆，与 68 针连接器 VHDCI68F-90°配套
6	CDX121200-1m	电缆组件	1	VHDCI68PIN 公头转散线 EPM，带线号标识，长度 1 米
7	CDX121200-0.5m	电缆组件	1	VHDCI68PIN 公头转散线 EPM，带线号标识，长度 0.5 米
8	6955AC-S01	矢量信号发生功能选件	1	PSK、QAM 等调制信号产生
9	6955AC-S02	矢量信号分析功能选件	1	PSK、QAM 等调制信号分析
10	6955AC-S03	任意波形加载与播放功能选件	1	加载任意波文件，并播放
11	6955AC-S04	50MHz 信号带宽	1	6955AC 内部信号带宽扩展为 50MHz
12	6955AC-S05	100MHz 信号带宽	1	6955AC 内部信号带宽扩展为 100MHz
13	6955AC-S06	200MHz 信号带宽	1	6955AC 内部信号带宽扩展为 200MHz

14	6955AC-S07	功率伺服（PowerServo）	1	6955AC 增加功率伺服功能
15	6955AC-S08	列表模式（List Mode）	1	6955AC 增加列表模式功能
16	6955AC-S09	数字预失真（DPD）	1	6955AC 增加数字预失真功能
17	6955AC-S10	镜像抑制（QMC）	1	6955AC 增加镜像抑制功能
18	6955AC-S11	噪声校正	1	6955AC 增加噪声校正功能
19	6935BA	信号发生器	1	6955AC 外加本振，提升单边带相位噪声和 EVM 指标
20	6955AC-EWT1	保修期以外延长保修 1 年	1	保修期以外延长保修 1 年
21	7011L	18 槽 PXIe 机箱	1	购买该选件需另外购买 7020D 选件
22	7011D	8 槽便携式 PXIe 机箱	1	购买该选件需另外购买 7020D 选件
23	7011A	4 槽 PXIe 便携式一体机	1	
24	7020D	PXIe 零槽	1	购买该选件需另外购买 7011L 或 7011D 选件
25	PXIe-4318C-H	机箱	1	购买该选件需另外购买 PXIe-3882 选件
26	PXIe-3882	控制模块	1	购买该选件需另外购买 PXIe-4318C-H 选件
27	6955AC-JL	计量服务	1	提供计量校准服务，提供计量报告