6935DE 信号发生器

250kHz ~ 20GHz/50GHz（6935DE-H01 选件，典型值可扩展至 54GHz）



6935DE



6935DE+6984DA 选件



6935DE+6935DE-H01 选件

产品综述

6935DE 信号发生器提供频率范围 250kHz ~ 20GHz/50GHz（6935DE-H01 选件，典型值[1]可扩展至 54GHz）的高纯与超低相噪的本振信号，频率转换时间小于 1ms，单边带相位噪声优于-114dBc/Hz@10kHz 频偏（载波 10GHz，典型值[1]），可达到台式仪器级别的频谱纯度。

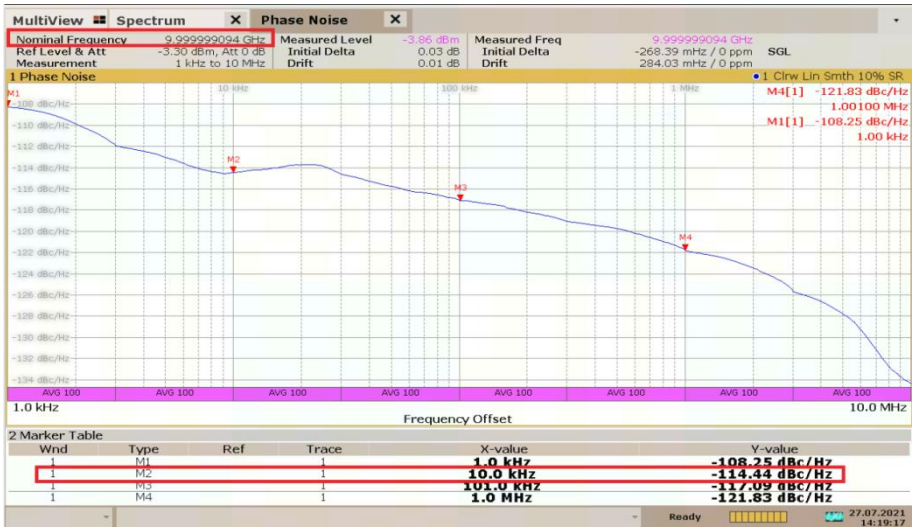
6935DE 信号发生器采用 3U PXIe 结构形式，体积小、重量轻，便于组建 PXI/PXIe 测试系统，具有很大的灵活性和可扩展性。该产品输出信号频率范围宽、相位噪声低、频率分辨力高，优异的性能使其可适用于通信以及导航设备等众多领域产品的研发、生产、检测与维护中，可有效降低测试成本并提高测试效率。

主要特点

- 频率范围宽：250kHz ~ 20GHz/50GHz（6935DE-H01 选件，典型值[1]可扩展至 54GHz）
- 频率分辨力高：0.001Hz
- 频率转换时间快：≤1ms
- 体积小：主机为 3U 3 槽 PXIe 模块

优异的相位噪声指标

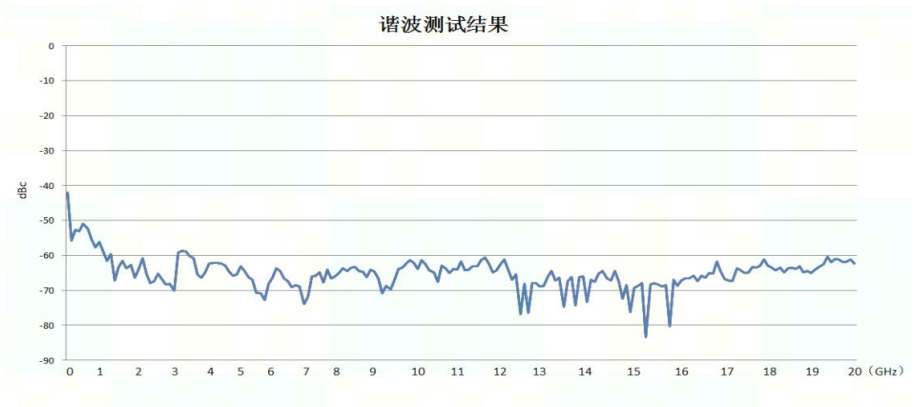
6935DE 信号发生器单边带相位噪声优于-114dBc/Hz@10kHz（载波 10GHz，典型值[1]），能够满足大部分应用场景的测试需求。



相位噪声测试曲线

谐波抑制较好

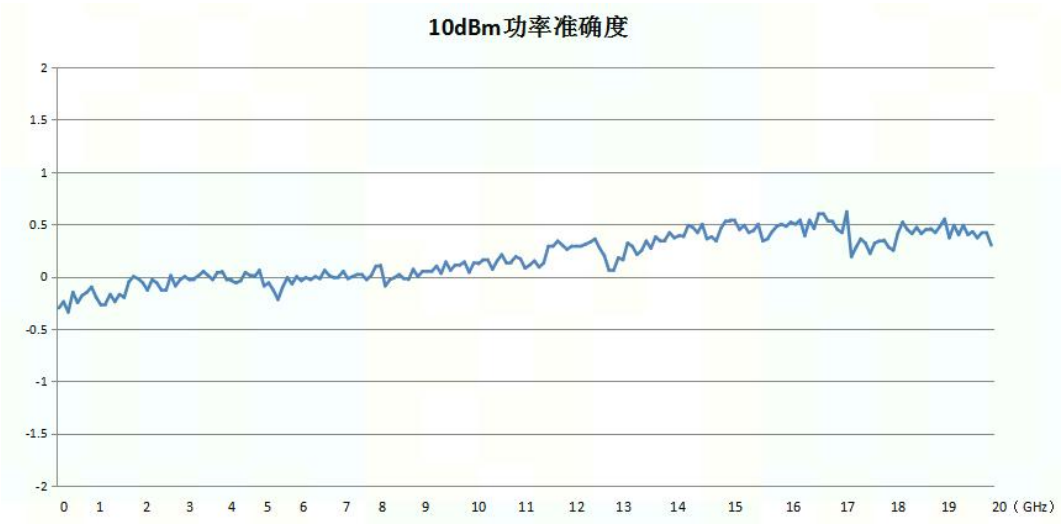
6935DE 信号发生器在输出 0dBm 功率时，谐波指标能达到≤-35dBc（典型值[1]）。

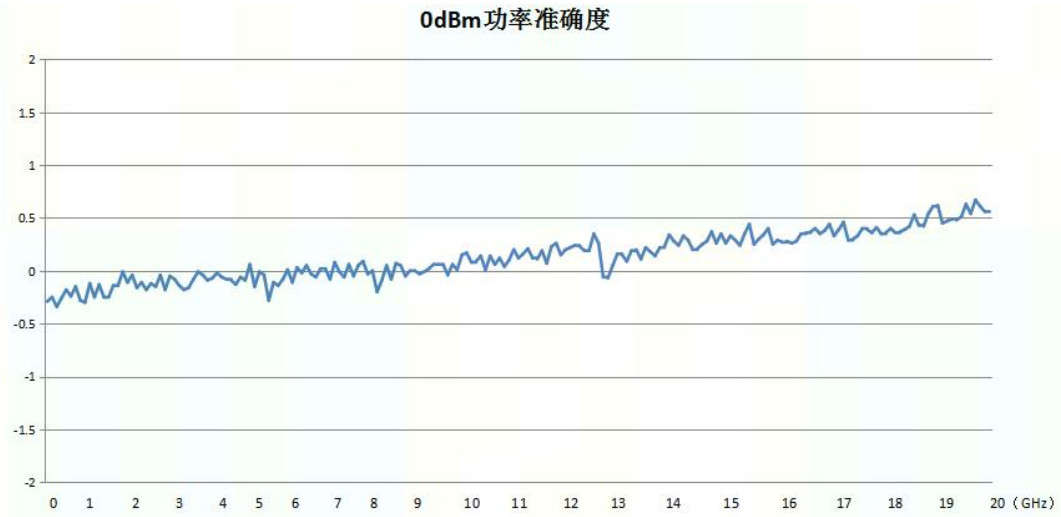


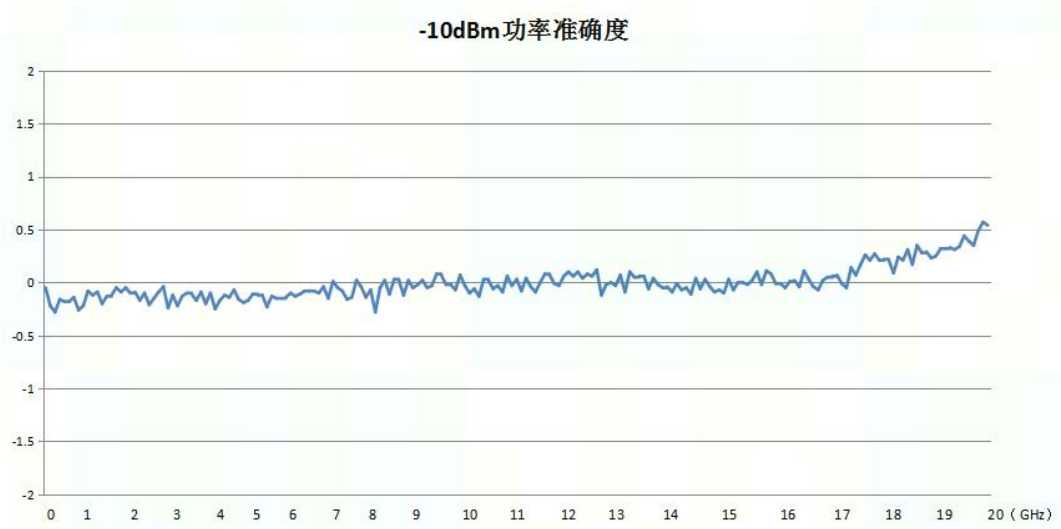
谐波测试曲线

精准的幅度特性

6935DE 信号发生器主机能够输出-10dBm ~ 10dBm 幅度范围的微波信号，输出信号精度高，稳定性好，可以为自动化测试系统提供有力支撑。


10dBm功率准确度
2
1.5
1
0.5
0
-0.5
-1
-1.5
-2
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20（GHz）


0dBm功率准确度
2
1.5
1
0.5
0
-0.5
-1
-1.5
-2
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20（GHz）

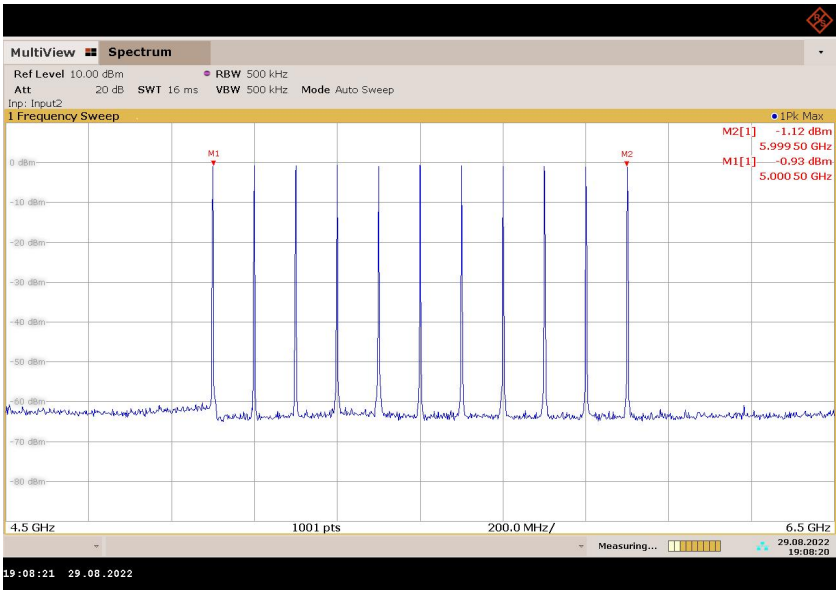

-10dBm功率准确度
2
1.5
1
0.5
0
-0.5
-1
-1.5
-2
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20（GHz）

扫描功能

6935DE 信号发生器支持输出信号的扫描功能，用户可以自己定义需要的测试序列，操作方便简洁，能够有效提高测试效率。软件操作界面和测试界面如下图所示。



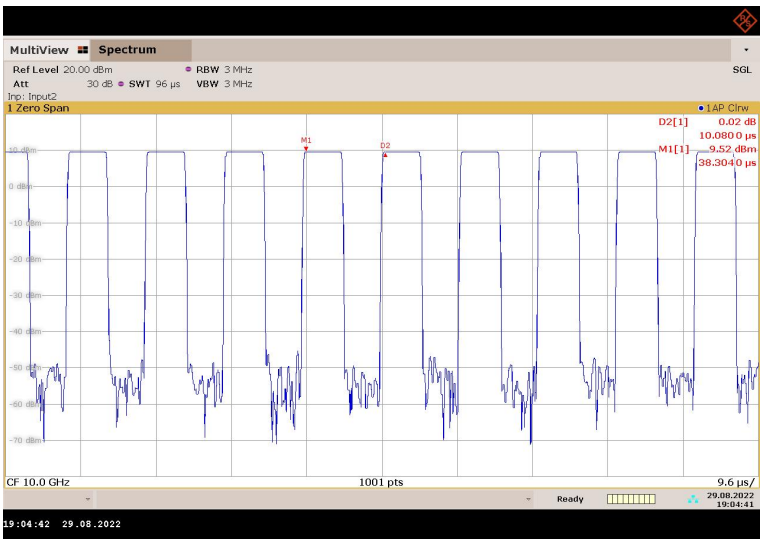
扫描功能软件界面



扫描输出测试曲线

脉冲功能

6935DE 信号发生器支持外部脉冲信号输入，用户可以将自己需要的脉冲信号输入 6935DE 信号发生器中，加载到载波上，操作方便简洁。

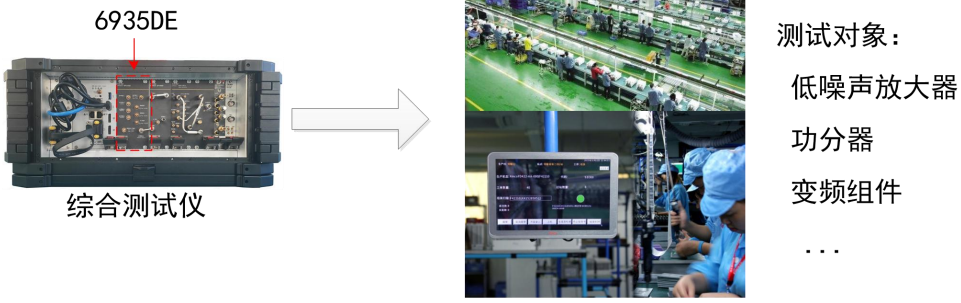


脉冲输出测试曲线

典型应用

产线测试中构建自动测试系统

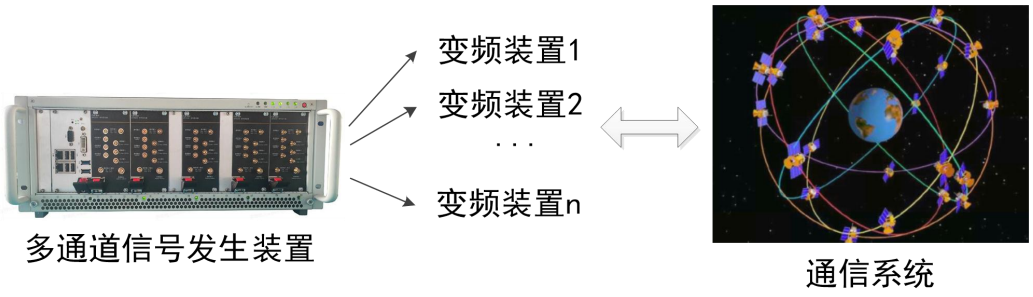
针对低噪声放大器、功分器、变频组件等主要射频前端设备的产线测试中，使用 6935DE 提供激励信号，与 PXIe 频谱仪、PXIe 开关等模块组建综合测试系统替代原有台式仪器的测试方案，具有测量参数配置灵活、体积小、重量轻等特点，可广泛用于各种射频组件的科研、生产等领域，提高收发组件测试效率。



产线综合测试仪

通信测试中提供多通道信号发生装置

在通信系统测试、量子计算等领域，常常需要多个信号发生装置提供同时钟的激励信号，使用基于 PXIe 总线的 6935DE 信号发生器，具有体积小、同步性好的特点，方便组建多通道信号发生装置。



多通道信号发生装置

组建现场便携式综合测试仪

6935DE 信号发生器加 6984DA 信号调理器选件，可以将输出功率范围扩展为-110dBm ~ +18dBm，该仪器体积小、测试效率高，可组建现场便携式综合测试仪，为测试系统提供高纯激励信号。



现场便携式综合测试仪

技术规范

型号	6935DE
频率范围	主机和主机加 6984DA 信号调理器选件：250kHz ~ 20GHz 主机加 6935DE-H01 选件：250kHz ~ 50GHz（典型值[1]可扩展至 54GHz）
频率分辨力	0.001Hz
频率转换时间	≤1ms
频率准确度	$\pm 1.0\times10^{-7}$
参考输出	10MHz 参考输出功率：+5dBm±2dB
	100MHz 参考输出功率：+5dBm±2dB
外部参考输入	外部参考输入频率：1MHz ~ 20MHz（1MHz 步进）
	外部参考输入功率：-10dBm ~ 10dBm

单边带相位噪声 @10kHz（载波 10GHz）	≤-114dBc/Hz，典型值 [1]
谐波 （输出电平：0dBm）	≤-20dBc（250kHz ~ 250MHz） ≤-25dBc（250MHz ~ 1GHz） ≤-30dBc（1GHz ~ 2GHz） ≤-35dBc（2GHz ~ 12GHz） ≤-40dBc（12GHz ~ 20GHz）
非谐波杂散 （输出电平：5dBm）	≤-50dBc（250kHz ~ 8GHz） ≤-52dBc（8GHz ~ 10GHz） ≤-55dBc（10GHz ~ 18GHz） ≤-45dBc（18GHz ~ 50GHz） ≤-45dBc（50GHz ~ 54GHz），典型值 [1]
功率范围	主机：-10dBm ~ +10dBm
	主机加 6984DA 信号调理器选件：-110dBm ~ +18dBm，典型值 [1]
	主机加 6935DE-H01 选件：-110dBm ~ +10dBm，典型值 [1]
功率准确度	主机：±2dB
	主机加 6984DA 信号调理器选件： ±1dB（-20dBm ~ 10dBm），典型值 [1] ±2dB（-90dBm ~ -20dBm）。
	主机加 6935DE-H01 选件：±2dB，典型值 [1]
功率转换时间	主机：≤4ms
	主机加 6984DA 信号调理器选件（开环功率转换时间）：≤10ms
	主机加 6935DE-H01 选件：≤10ms，典型值 [1]
外部脉冲调制	调制频率：DC ~ 10MHz
	最小脉冲宽度：≤50ns
	脉冲调制开关比：≥55dB，典型值 [1]
	脉冲调制上升下降时间：≤15ns
结构形式	主机：3U，3 槽 PXIe 模块
	主机加 6984DA 信号调理器选件：3U，5 槽 PXIe 模块
	主机加 6935DE-H01 选件：3U，6 槽 PXIe 模块
外形尺寸	主机：宽×高×深：（61.1±0.5）mm×（130.5±2.0）mm×（211.0±2.0）mm
	主机加 6984DA 信号调理器选件： 宽×高×深：（101.7±2.0）mm×（130.5±2.0）mm×（211.0±2.0）mm
	主机加 6935DE-H01 选件： 宽×高×深：（122.0±2.0）mm×（130.5±2.0）mm×（211.0±2.0）mm
重量	主机：≤1.3kg
	主机加 6984DA 信号调理器选件：≤2.3kg
	主机加 6935DE-H01 选件：≤4.0kg

工作温度	0℃~+50℃
贮存温度	-40℃~+70℃
供电方式	PXIe 机箱供电
功耗	主机：≤45W
	主机加 6984DA 信号调理器选件：≤70W
	主机加 6935DE-H01 选件：≤100W
测试端口	主机：射频输出：SMA（阴）
	主机加 6984DA 信号调理器选件：射频输出：3.5mm（阴）
	主机加 6935DE-H01 选件：射频输出：2.4mm（阴）
其他接口	参考输入：SMB（阳） 10MHz 参考输出：SMB（阳） 800MHz 点频输出：SMB（阳） 100MHz 参考输出：SMB（阳） 触发输入/输出：SMB（阳） 脉冲输入：SMB（阳） 调频输入：SMB（阳） 调幅输入：SMB（阳） ALC 输入：SMB（阳） ALC 输出端口：SMB（阳）（6984DA 信号调理器选件） 脉冲输入端口：MMPX（阴）（6935DE-H01 选件） 脉冲输出端口：MMPX（阴）（6935DE-H01 选件）

注 1：以典型值方式给出的补充特性，仅供用户参考，不作考核。

订货信息

- 主机
  6935DE 信号发生器
- 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	功能	备注
1	6935DE-001	用户手册中文版	关于仪器的使用说明。	
2	6935DE-002	程控手册中文版	关于仪器的程控说明。	
3	6935DE-S01	内部脉冲调制	增加内部脉冲调制功能。	
4	6984DA	信号调理器	输出功率范围扩展至-110dBm ~ +18dBm。	
5	6935DE-H01	扩频扩幅选件	输出最高频率扩展至 50GHz（典型值可扩展至 54GHz），输出功率范围扩展至-110dBm ~ +10dBm。	
6	6935DE-JL	计量服务	计量校准服务，提供计量报告。	
7	6935DE-EWT1	保修期以外延长保修 1 年	保修期以外延长保修 1 年。	
8	7011L	18 槽 PXIe 机箱	购买该选件需另外购买 7020D 选件。	
9	7011D	8 槽便携式 PXIe 机箱	购买该选件需另外购买 7020D 选件。	
10	7020D	PXIe 零槽	购买该选件需另外购买 7011L 或 7011D 选件。	
11	PXIe-4318C-H	机箱	购买该选件需另外购买 PXIe-3882 选件。	
12	PXIe-3882	控制模块	购买该选件需另外购买 PXIe-4318C-H 选件。	