

数据手册

LPG 系列信号发生器

LPG006 Analog

1 MHz 至 6 GHz

V 1.0



目 录

定义与条件	2
频率指标	3
频谱纯度	4
幅度指标	5
其他	6
历史版本	7

定义与条件

模拟信号源的技术指标适用于以下条件：

产品处于校准周期内，在 0℃~45℃温度范围和相对湿度不高于 90%的环境下存放至少 2 小时，并且开机预热不少于半小时。

本手册中的数据，若无另行说明，均为包含测量不确定度的技术指标。

规格值：表示经过校准的仪器在 0 至 45℃操作温度范围内至少存放 2 小时（除非另有说明）并在 45 分钟预热期后的保证性能。这些规格包括测量不确定度。除非另有说明，本文档中呈现的数据均为规格值。

典型值：表示在室温（20℃~30℃）条件下，80%的测量结果均可达到的典型性能。该参数不包含测量的不确定度。

标称值：表示预期的平均性能或设计的性能特征，不直接反映实际测量值或误差范围。此数据不是保证数据，并在室温(25℃)下测得，如 50Ω 连接器。

频率指标

频率指标	
频率范围	1MHz 至 6GHz
频率分辨率	1KHz
信号建立时间	≤10ms（典型值）
频率准确度	±1ppm
短期稳定度	±5ppm@25℃（典型值）
长期稳定度	≤1ppm/年（典型值）

频率分段信息		
频段	频率范围	频率系数 N
1	1MHz~200MHz	0.25
2	350MHz~400MHz	0.0625
3	400MHz~800MHz	0.125
4	800MHz~1600MHz	0.25
5	1600MHz~3200MHz	0.5
6	3200MHz~6000MHz	1

频率扫描	
扫描功能	等间隔频率步进
扫描范围	工作频率范围
扫描方式	三角波、锯齿波
扫描点数	最大 60000
驻留时间	10ms 至 999ms
触发方式	内部

频谱纯度

谐波抑制	0dBm 输出功率	$\geq 40\text{dBc}$
杂波抑制	+10dBm 输出功率	$\geq 50\text{dBc}$ （标称值）
	0dBm 输出功率	$\geq 60\text{dBc}$ （标称值）
单边带相位噪声 ^[1]	1GHz@100Hz 偏移	$\leq -80\text{dBc/Hz}$ （标称值）
	1GHz@1kHz 偏移	$\leq -95\text{dBc/Hz}$ （标称值）
	1GHz@10kHz 偏移	$\leq -105\text{dBc/Hz}$
	1GHz@100kHz 偏移	$\leq -112\text{dBc/Hz}$ （标称值）
	1GHz@1MHz 偏移	$\leq -130\text{dBc/Hz}$ （标称值）

注：[1]该指标为输出 0dBm 时测量值。

幅度指标

输出幅度		
最大输出功率	1MHz~3MHz	+0dBm
	3MHz~10MHz	+10dBm
	10MHz~6GHz	+14dBm
最小输出功率	1MHz~6GHz	-76dBm（典型值）
幅度分辨率	1dB	
幅度准确度	$\pm 1\text{dB}$ （典型值）； $\pm 1.5\text{dB}$ （规格值）	
幅度设置时间	$\leq 1\text{ms}$	

幅度扫描	
扫描功能	等间隔幅度 (dB) 步进
扫描范围	-50dBm 至 +10dBm（标称值）
扫描方式	三角波、锯齿波
扫描点数	最大 60000
驻留时间	10ms 至 999ms
触发方式	内部

其他

信号调制		
脉冲调制 (内部)	脉冲宽度	≥500ns
	占空比	≥50%
脉冲触发 (电平)	脉冲宽度	≥600ns
	触发延时	700ns
	触发电平	TTL, LVTTL
端口电气指标		
射频端子	耐受直流电压	0VDC
	耐受反向功率	≤+20dBm
	射频阻抗	50 Ω
触发端子	电压耐受	5. 5VDC
	输入阻抗	≥1M Ω
环境适应		
工作电源	电源电压	+5VDC ±5%
	电源电流	≤500mA ^[2]
工作环境	工作温度	0℃~45℃
	相对湿度	≤90%
外形&重量		
外形尺寸	长: 135. 5mm ±1mm	
	宽: 43mm ±1mm	
	高: 16mm ±1mm	
产品重量	≤200g	

注：[2] 输出射频功率大于 10dBm 时，或工作于频段 1 时，电流可能达到 550mA。

历史版本

日期	版本	修改记录
2025-5-20	V 1.0	初始版本发布