

N9048B PXE EMI 接收机

1 Hz 至 44 GHz



目录

定义和条件	3
频率和时间技术指标	4
幅度精度和范围技术指标.....	7
动态范围技术指标.....	16
PowerSuit 测量技术指标	30
一般技术指标.....	32
输入和输出	34
I/Q 分析.....	36
时域扫描 (TDS).....	38
相关文献.....	40

定义和条件

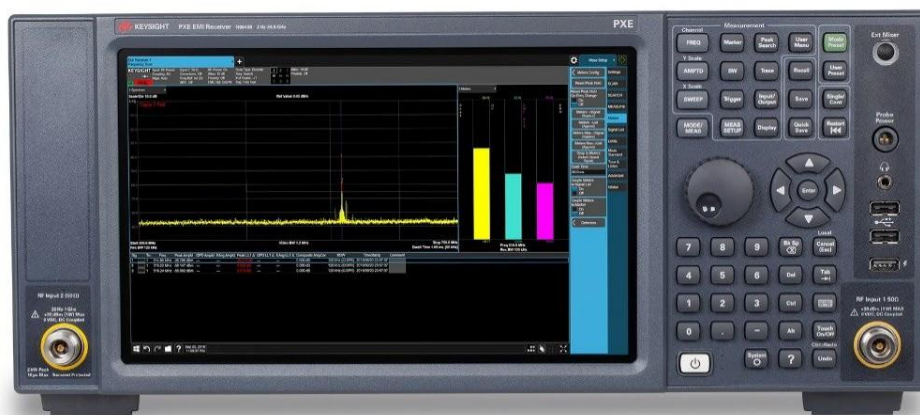
技术指标对产品保修所涉及的参数性能进行了详细描述, 除非特别注明, 这些技术指标适用于 5 °C 到 50 °C 的温度范围。

95% 表示环境温度在 20 至 30 °C 之间时, 在 95% 的情况下有 95% 的把握预计能够达到性能容限范围 ($\approx 2\sigma$)。除了仪器样本的统计观测数据之外, 这些值还包括外部校准参考的不确定效果。但是不保证所有的仪器都有这些参数值。如果仪器生产的统计观测特性出现重大变化时, 这些值有时候会进行更新。

典型值是指不在产品保证范围内的其他产品性能信息。当性能超出技术指标时, 80% 的单元在 20 °C 至 30 °C 的温度范围内可以表现出 95% 的置信度。典型性能不包括测量不确定度。

标称值是指预计的性能, 或描述在产品应用中有用但未包含在产品担保范围内的产品性能。在下列条件下, 分析仪能够达到其技术指标:

- 分析仪处于校准周期内
- 除自动扫描时间规则 = Accy 外, 分析仪处于自动耦合控制下
- 信号频率 <10 MHz, 设置直流耦合
- 接收机在开机之前, 必须放置在允许的工作温度范围内至少两个小时
- 如果将 "Auto Align" 设置为 normal, 接收机必须开机至少 30 分钟才能够使用; 如果 "Auto Align" 设置为 off 或 partial, 则必须是在足够近的时间内运行过调整, 以免出现告警消息。如果 "告警" 条件从 "时间和温度" 变成禁用的时间长度选择之一, 接收机可能达不到技术指标, 并且不会向用户发出通知。



保证测试的畅通

在 EMC 测试中，成功取决于能够帮助您在更短的时间内完成更多工作的工具。这就是是德科技研发 PXE 的原因：它是一款符合标准的 EMI 接收机和信号分析仪，构建在可升级平台上。在实验室里，它提供了测试所需的准确性、重复性和可靠性。请为您的团队配备 PXE 并保持测试的畅通。

频率和时间技术指标

频率范围		直流耦合	交流耦合
输入 1			
• 选件 503	1 Hz 至 3.6 GHz	10 MHz 至 3.6 GHz	
• 选件 508	1 Hz 至 8.4 GHz	10 MHz 至 8.4 GHz	
• 选件 526	1 Hz 至 26.5 GHz	10 MHz 至 26.5 GHz	
• 选件 544	1 Hz 至 44 GHz	不适用	
输入 2			
• 选件 503, 508 或者 526	1 Hz 至 1 GHz	10 MHz 至 1 GHz	
• 选件 544	1 Hz 至 1 GHz	不适用	
频段	本振倍频 (N)		
0	1	1 Hz 至 3.6 GHz	
1	1	3.5 至 8.4 GHz	
2	2	8.3 至 13.6 GHz	
3	2	13.5 至 17.1 GHz	
4	4	17.0 至 26.5 GHz	
5	4	26.4 至 34.5 GHz	
6	8	34.4 至 44 GHz	
频率基准	标配	选件 PFR	
精度	± [(距离上一次校准的时间 x 老化率) + 温度稳定度 + 校准精度]		
老化率	± 1 × 10 ⁻⁶ / 年	± 1 × 10 ⁻⁷ / 年	

温度稳定度

• 20 至 30 °C	$\pm 2 \times 10^{-6}$	$\pm 1.5 \times 10^{-8}$
• 全温度范围	$\pm 2 \times 10^{-6}$	$\pm 5 \times 10^{-8}$
可实现的初始校准精度	$\pm 1.4 \times 10^{-6}$	$\pm 4 \times 10^{-8}$
剩余 FM	$\leq (0.25 \text{ Hz} \times N) \text{ p-p}$, 20ms 内的标称值 (标称值)。N 是 LO 倍频因子	

频率读数精度 (起始、终止、中心、游标)

$\pm (\text{游标频率} \times \text{频率基准精度} + 0.25 \% \times \text{频跨} + 5 \% \times \text{RBW} + 2 \text{ Hz} + 0.5 \times \text{水平分辨率}^1)$

游标频率计数器

精度	$\pm (\text{游标频率} \times \text{频率基准精度} + 0.100 \text{ Hz})$
Δ 计数器精度	$\pm (\Delta \text{频率} \times \text{频率基准精度} + 0.141 \text{ Hz})$
分辨率	0.001 Hz

频率频跨 (FFT 和扫描模式)

范围	0 Hz (零频跨), 10 Hz 至该仪器最高频率
分辨率	2 Hz
精度	
• 步进/扫描	$\pm (0.25 \% \times \text{频跨} + \text{水平分辨率}^1)$
• FFT	$\pm (0.1 \% \times \text{频跨} + \text{水平分辨率}^1)$

扫描时间和触发

范围	频跨 = 0 Hz	1 μs 至 6000 s
	频跨 $\geq 10 \text{ Hz}$	1 ms 至 4000 s
精度	频跨 $\geq 10 \text{ Hz}$, 扫描模式	$\pm 0.01 \%$ (标称值)
	频跨 $\geq 10 \text{ Hz}$, FFT 模式	$\pm 40 \%$ (标称值)
	频跨 = 0 Hz	$\pm 0.01 \%$ (标称值)
触发	自由运行、电源、视频、外部 1、外部 2、射频猝发、周期计时器	
触发延迟	频跨 = 0 Hz 或者 FFT	-150 至 +500 ms
	频跨 $\geq 10 \text{ Hz}$, 扫描模式	0 μs 至 500 ms
	分辨率	0.1 μs

时间选通

选通方法	选通本振; 选通视频; 选通 FFT
选通时长范围(FFT 方法除外)	1 μs 至 5.0 s (FFT 模式除外)
选通时延范围	0 至 100.0 s
选通时延抖动	33.3 ns p-p (标称值)

扫描/步进（迹线） 点数		
分析仪模式	1 至 100,001	
接收机模式	1 至 4,000,001	
分辨率带宽 (RBW)		
EMI 带宽（符合 CISPR 标准）	200 Hz， 9 kHz， 120 kHz， 1 MHz	
EMI 带宽（符合 MIL-STD 461 标准）	10 Hz， 100 Hz， 1 kHz， 10 kHz， 100 kHz， 1 MHz	
其他带宽（-6 dB 带宽）	1 Hz（需要 选件 WF1）	
	30 Hz， 300 Hz， 3 kHz， 30 kHz， 300 kHz， 3 MHz， 10 MHz	
范围（-3 dB 带宽）	1 Hz 至 3 MHz (10% 步进)， 4、5、6、8 MHz	
带宽精度（功率）		
1 Hz 至 750 kHz		± 1.0 %（± 0.044 dB）
820 kHz 至 1.2 MHz (< 3.6 GHz CF)		± 2.0 %（± 0.088 dB）
1.3 至 2 MHz (< 3.6 GHz CF)		± 0.07 dB（标称值）
2.2 至 3 MHz (< 3.6 GHz CF)		± 0.15 dB（标称值）
4 至 8 MHz (< 3.6 GHz CF)		± 0.25 dB（标称值）
带宽精度（-3 dB）	1 Hz 至 1.3 MHz	± 2 %（标称值）
选择性（-60 dB /-3 dB）		4.1:1（标称值）
视频带宽 (VBW)		
范围	1 Hz 至 3 MHz（10 % 步进）， 4、5、6、8 MHz， 和 宽开（标有 50 MHz）	
精度	± 6 %（标称值）	
分析带宽 ²		
最大带宽	选件 B40	40MHz
	选件 B25	25MHz
	标配	10MHz
实时扫描带宽		
选件 N9048WT1B	170MHz	
选件 N9048WT2B	350MHz	
射频预选滤波器		
滤波器频段	滤波器类型	6 dB 带宽（标称值）
150 kHz	固定低通	289 kHz (-3 dB 截止频率)
150 kHz 至 30 MHz	固定带通	36 MHz
30 至 52 MHz	固定带通	28 MHz

52 至 75 MHz	固定带通	39 MHz
75 至 120 MHz	固定带通	63 MHz
120 至 165 MHz	固定带通	71 MHz
165 至 210 MHz	固定带通	69 MHz
210 至 255 MHz	固定带通	71 MHz
255 至 300 MHz	固定带通	68 MHz
300 至 475 MHz	固定带通	284 MHz
475 至 650 MHz	固定带通	305 MHz
650 至 825 MHz	固定带通	302 MHz
825 至 1000 MHz	固定带通	314 MHz
1 GHz	固定高通	912 MHz (-3 dB 截止频率)
1.7 GHz	固定高通	1.56 GHz (-3 dB 截止频率)
2.9 GHz	固定高通	2.29 GHz (-3 dB 截止频率)
陷波器		
陷波频段	2.4 至 2.5 GHz	
衰减	20 dB (标称值)	

1. 水平分辨率 = 频跨 / (扫描点数 - 1)。
2. 分析带宽是中心频率附近可用的瞬时带宽，在该带宽上，输入信号可以被数字化，以便在时间、频率或调制域中进行进一步分析或处理。

幅度精度和范围技术指标

幅度范围		
测量范围	显示平均噪声电平(DANL) 至最大安全输入电平	
输入衰减器范围	0 至 70 dB ， 2 dB 步进	
最大安全输入电平		
	射频输入 1	射频输入 2
平均总功率	+30 dB (1 W)	+30 dB (1 W)
峰值脉冲功率	+50 dB (100 W)	+50 dB (100 W)
瞬时功率	+2k W (10 μs 脉冲宽度)	
直流电压		
直流耦合	± 0.2 Vdc	± 0.2 Vdc
交流耦合	± 100 Vdc	± 100 Vdc

显示范围			
对数标度		0.1 至 1 dB/格, 0.1 dB 步进	
		1 至 20 dB/格, 1 dB 步进 (10 个显示格)	
线性标度		10 格	
标度单位		dBm, dBmV, dBμV, dBmA, dBμA, V, W, A, dBuV/m, dBuA/m, dBpT, dBG, dBpW	
频率响应			
相对于参考频点(50 MHz)的最大误差, 仅使用机械衰减器, 非 FFT 操作, 20 至 30 °C			
		技术指标	95%置信区间
射频/微波 (选件 503/508/526)			
射频预选器关闭, 前置放大器关闭 (10 dB 衰减)	1 Hz 至 9 kHz	± 0.45 dB	± 0.16 dB
	9 kHz 至 10 MHz	± 0.45 dB	± 0.25 dB
	10 MHz 至 1.0 GHz	± 0.40 dB	± 0.25 dB
	1.0 至 3.6 GHz	± 0.60 dB	± 0.25 dB
	3.5 至 13.6 GHz	± 1.00 dB	± 0.50 dB
	13.5 至 16 GHz	± 1.10 dB	± 0.90 dB
	16 至 17.1 GHz	± 1.40 dB	± 1.03 dB
	17.0 至 22.0GHz	± 1.20 dB	± 0.55 dB
	22.0 至 26.5 GHz	± 1.40 dB	± 0.60 dB
射频预选器打开, 前置放大器关闭 (10 dB 衰减)	1 Hz 至 9 kHz	± 0.50 dB	± 0.20 dB
	9 kHz 至 10 MHz	± 0.60 dB	± 0.25 dB
	10 MHz 至 1.0 GHz	± 0.50 dB	± 0.23 dB
	1.0 至 3.6 GHz	± 0.60 dB	± 0.25 dB
	3.5 至 13.6 GHz	± 1.00 dB	± 0.50 dB
	13.5 至 16 GHz	± 1.10 dB	± 0.90 dB
	16 至 17.1 GHz	± 1.40 dB	± 1.03 dB
	17.0 至 22.0GHz	± 1.20 dB	± 0.55 dB
	22.0 至 26.5 GHz	± 1.40 dB	± 0.60 dB
射频预选器关闭, 前置放大器打开, 低噪声放大器关闭 (0 dB 衰减)	100 kHz 至 10 MHz	± 0.70 dB	± 0.36 dB
	10 MHz 至 1.0 GHz	± 0.60 dB	± 0.25 dB
	1.0 至 3.6 GHz	± 0.70 dB	± 0.30 dB
	3.5 至 13.6 GHz	± 1.50 dB	± 0.75 dB
	13.5 至 16 GHz	± 1.50 dB	± 1.02 dB
	16 至 17.1 GHz	± 1.50 dB	± 1.21 dB
	17.0 至 22.0 GHz	± 1.80 dB	± 0.95 dB
	22.0 至 26.5 GHz	± 2.00 dB	± 0.95 dB

射频预选器打开, 前置放大器打开, 低噪声放大器关闭 (0 dB 衰减)	1 至 9 kHz	± 0.50 dB	± 0.20 dB
	9 kHz 至 10 MHz	± 0.80 dB	± 0.31 dB
	10 至 30 MHz	± 0.80 dB	± 0.32 dB
	30 MHz 至 1.0 GHz	± 0.50 dB	± 0.23 dB
	1.0 至 3.6 GHz	± 0.60 dB	± 0.23 dB
	3.5 至 13.6 GHz	± 1.50 dB	± 0.75 dB
	13.5 至 16 GHz	± 1.50 dB	± 1.02 dB
	16 至 17.1 GHz	± 1.50 dB	± 1.21 dB
	17.0 至 22.0GHz	± 1.80 dB	± 0.95 dB
	22.0 至 26.5 GHz	± 2.00 dB	± 0.95 dB
频率响应			
射频预选器关闭, 前置放大器关闭 或者打开, 低噪声放大器打开 (0 dB 衰减)	30 MHz 至 1.0 GHz	± 0.50 dB	± 0.25 dB
	1.0 至 3.6 GHz	± 0.60 dB	± 0.30 dB
射频预选器打开, 前置放大器关闭 或者打开, 低噪声放大器打开 (0 dB 衰减)	10 至 30 MHz		± 0.35 dB
	30 MHz 至 1.0 GHz	± 0.50 dB	± 0.22 dB
	1.0 至 3.6 GHz	± 0.60 dB	± 0.27 dB
射频预选器打开或者关闭, 前置放大器关闭, 低噪声放大器打开 (0 dB 衰减)	3.5 至 8.4 GHz	± 1.60 dB	± 0.75 dB
	8.3 至 13.6 GHz	± 1.60 dB	± 0.85 dB
	13.5 至 16 GHz	± 1.60 dB	± 1.26 dB
	16 至 17.1 GHz	± 1.80 dB	± 1.61 dB
	17.0 至 26.5 GHz	± 1.90 dB	± 0.95 dB
射频预选器打开或者关闭, 前置放大器打开, 低噪声放大器打开 (0 dB 衰减)	3.5 至 13.6 GHz	± 1.60 dB	± 0.75 dB
	13.5 至 16 GHz	± 1.60 dB	± 1.02 dB
	16 至 17.1 GHz	± 1.60 dB	± 1.28 dB
	17.0 至 22.0GHz	± 1.80 dB	± 0.95 dB
	22.0 至 26.5 GHz	± 2.00 dB	± 0.95 dB
毫米波 (选件 544)			
射频预选器关闭, 前置放大器关闭 (10 dB 衰减)	1 Hz 至 9 kHz	± 0.45 dB	± 0.16 dB
	9 kHz 至 10 MHz	± 0.45 dB	± 0.25 dB
	10 MHz 至 1.0 GHz	± 0.40 dB	± 0.25 dB
	1.0 至 3.6 GHz	± 0.60 dB	± 0.25 dB
	3.5 至 5.2 GHz	± 1.50 dB	± 0.60 dB
	5.2 至 17.1 GHz	± 1.00 dB	± 0.45 dB
	17.0 至 26.5 GHz	± 1.20 dB	± 0.55 dB

	26.4 至 34.5 GHz	± 1.80 dB	± 0.70 dB
	34.4 至 40.0 GHz	± 2.30 dB	± 1.10 dB
	40.0 至 44.0 GHz	± 2.60 dB	± 1.30 dB
射频预选器打开, 前置放大器关闭 (10 dB 衰减)	1 Hz 至 9 kHz	± 0.50 dB	± 0.20 dB
	9 kHz 至 10 MHz	± 0.60 dB	± 0.25 dB
	10 MHz 至 1.0 GHz	± 0.50 dB	± 0.23 dB
	1.0 至 3.6 GHz	± 0.60 dB	± 0.25 dB
	3.5 至 5.2 GHz	± 1.50 dB	± 0.60 dB
	5.2 至 17.1 GHz	± 1.00 dB	± 0.45 dB
	17.0 至 26.5 GHz	± 1.20 dB	± 0.55 dB
	26.4 至 34.5 GHz	± 1.80 dB	± 0.70 dB
	34.4 至 40.0 GHz	± 2.30 dB	± 1.10 dB
	40.0 至 44.0 GHz	± 2.60 dB	± 1.30 dB
射频预选器关闭, 前置放大器打 开, 低噪声放大器关闭 (0 dB 衰减)	100 kHz 至 10 MHz	± 0.70 dB	± 0.36 dB
	10 MHz 至 1.0 GHz	± 0.60 dB	± 0.25 dB
	1.0 至 3.6 GHz	± 0.70 dB	± 0.30 dB
	3.5 至 5.2 GHz	± 1.70 dB	± 0.65 dB
	5.2 至 17.1 GHz	± 1.20 dB	± 0.50 dB
	17.0 至 26.5 GHz	± 1.40 dB	± 0.50 dB
	26.4 至 34.5 GHz	± 2.00 dB	± 0.70 dB
	34.4 至 40.0 GHz	± 2.50 dB	± 1.10 dB
射频预选器打开, 前置放大器打 开, 低噪声放大器关闭 (0 dB 衰减)	1 至 9 kHz	± 0.50 dB	± 0.20 dB
	9 kHz 至 10 MHz	± 0.80 dB	± 0.31 dB
	10 至 30 MHz	± 0.80 dB	± 0.32 dB
	30 MHz 至 1.0 GHz	± 0.50 dB	± 0.23 dB
	1.0 至 3.6 GHz	± 0.60 dB	± 0.23 dB
	3.5 至 5.2 GHz	± 1.70 dB	± 0.65 dB
	5.2 至 17.1 GHz	± 1.20 dB	± 0.50 dB
	17.0 至 26.5 GHz	± 1.40 dB	± 0.50 dB
	26.4 至 34.5 GHz	± 2.00 dB	± 0.70 dB
	34.4 至 40.0 GHz	± 2.50 dB	± 1.10 dB
射频预选器关闭, 前置放大器关 闭 或者打开, 低噪声放大器打开 (0 dB 衰减)	30 MHz 至 1.0 GHz	± 0.50 dB	± 0.25 dB
	1.0 至 3.6 GHz	± 0.60 dB	± 0.30 dB

射频预选器打开，前置放大器关闭或者打开，低噪声放大器打开（0 dB 衰减）	10 至 30 MHz		± 0.35 dB
	30 MHz 至 1.0 GHz	± 0.50 dB	± 0.22 dB
	1.0 至 3.6 GHz	± 0.60 dB	± 0.27 dB
射频预选器打开或者关闭，前置放大器关闭，低噪声放大器打开（0 dB 衰减）	3.5 至 5.2 GHz	± 1.70 dB	± 0.65 dB
	5.2 至 17.1 GHz	± 1.30 dB	± 0.50 dB
	17.0 至 26.5 GHz	± 1.50 dB	± 0.55 dB
	26.4 至 34.5 GHz	± 2.00 dB	± 0.70 dB
	34.4 至 40.0 GHz	± 2.50 dB	± 1.10 dB
	40.0 至 44.0 GHz	± 2.90 dB	± 1.30 dB
射频 预选器打开或者关闭，前置放大器打开，低噪声放大器打开（0 dB 衰减）	3.5 至 5.2 GHz	± 1.70 dB	± 0.65 dB
	5.2 至 17.1 GHz	± 1.30 dB	± 0.50 dB
	17.0 至 26.5 GHz	± 1.50 dB	± 0.55 dB
	26.4 至 34.5 GHz	± 2.00 dB	± 0.70 dB
	34.4 至 40.0 GHz	± 2.60 dB	± 1.20 dB
	40.0 至 44.0 GHz	± 3.00 dB	± 1.30 dB
输入衰减切换不确定度			
		技术指标	95%
衰减 > 2 dB，前置放大器关闭	50 MHz （基准频率）	± 0.20 dB	± 0.08 dB （典型值）
相对于 10 dB 衰减			
绝对幅度精度			
10 dB 衰减，20 至 30℃，1 Hz ≤ 分辨率带宽 ≤ 1 MHz，输入 信号 -10 至 -50 dBm，射频预选器关闭、前置预放关闭和打开，除了 Auto Swp Time = Accy 外所有设置自动耦合，任意参考电平，任意标度，σ = 标称标准偏差）			
		技术指标	95%
射频输入 1	50 MHz	± 0.30 dB	± 0.17 dB
	所有频率	± (0.30 dB + 频率响应)	
射频输入 2	50 MHz	± 0.35 dB	± 0.21 dB
	所有频率	± (0.35 dB + 频率响应)	
输入电压驻波比 (VSWR) ¹			
		输入衰减 = 0 dB	输入衰减 ≥ 10 dB
射频预选器关闭，前置放大器关闭			
直流耦合	1 至 18 GHz	3.0:1	2.0:1, 1.8:1 典型值
	18 至 26.5 GHz	3.0:1	2.0:1, 1.8:1 典型值
	26.5 至 40.0 GHz	3.0:1	2.5:1, 1.8:1 典型值
	40.0 至 44.0 GHz	2.0:1 典型值	
交流耦合	1 至 18 GHz	3.0:1	2.0:1, 1.8:1 典型值
	18 至 26.5 GHz	3.0:1	2.4:1, 2.0:1 典型值

射频预选器打开，前置放大器关闭			
直流耦合	9 kHz 至 1 GHz	2.0:1	1.2:1, 1.1:1 典型值
	1 至 3.6 GHz	3.0:1	2.0:1, 1.5:1 典型值
	3.6 至 26.5 GHz	3.0:1	2.0:1, 1.8:1 典型值
	26.5 至 40.0 GHz	3.0:1	2.5:1, 1.8:1 典型值
	40.0 至 44.0 GHz		2.0:1 典型值
交流耦合	55 MHz 至 1 GHz	2.0:1	1.2:1
	1 至 18 GHz	3.0:1	2.0:1, 1.8:1 典型值
	18 至 26.5 GHz	3.0:1	2.4:1, 2.0:1 典型值
射频预选器关闭，前置放大器打开或者关闭，低噪声放大器打开或者关闭			
直流耦合	1 至 18 GHz	3.0:1	2.0:1, 1.8:1 典型值
	18 至 26.5 GHz	3.0:1	2.0:1, 1.8:1 典型值
	26.5 至 40.0 GHz	3.0:1	2.5:1, 1.8:1 典型值
	40.0 至 44.0 GHz		2.0:1 典型值
交流耦合	1 至 18 GHz	3.0:1	2.0:1, 1.8:1 典型值
	18 至 26.5 GHz	3.0:1	2.4:1, 2.0:1 典型值
射频预选器打开，前置放大器打开或者关闭，低噪声放大器打开或者关闭			
直流耦合	50 MHz 至 1 GHz	2.0:1	1.2:1, 1.1:1 典型值
	1 至 3.6 GHz	3.0:1	2.0:1, 1.5:1 典型值
	3.6 至 26.5 GHz	3.0:1	2.0:1, 1.8:1 典型值
	26.5 至 40.0 GHz	3.0:1	2.5:1, 1.8:1 典型值
	40.0 至 44.0 GHz		2.0:1 典型值
交流耦合	55 MHz 至 1 GHz	2.0:1	1.2:1
	1 至 18 GHz	3.0:1	2.0:1, 1.8:1 典型值
	18 至 26.5 GHz	3.0:1	2.4:1, 2.0:1 典型值
射频预选器打开，前置放大器打开或者关闭，低噪声放大器打开或者关闭			
1 Hz 至 1.5 MHz 分辨率带宽	± 0.05 dB		
1.6 至 3 MHz 分辨率带宽	± 0.10 dB		
4、5、6、8 MHz 分辨率带宽	± 1.0 dB		
参考电平			
范围			
• 对数标度	-170 至 +30 dBm, 0.01 dB 步进		
• 线性标度	同对数 (707 pV 至 7.07pV)		
精度	0 dB		

显示标度切换不确定度			
线性标度与对数标度之间的切换	0 dB		
对数标度/格的切换	0 dB		
显示标度保真度			
在 -10 dBm 和 -80 dBm 输入混频器电平之间	± 0.10 dB		
总体测量不确定度			
信号电平低于参考电平 0 至 90 dB, 射频衰减 0 至 40 dB, 分辨率带宽 ≤ 1 MHz, 20 至 30 摄氏度			
		频谱分析仪模式 (95%)	EMI 接收机模式
射频/微波 (选件 503/508/526)			
射频预选器关闭, 前置放大器关闭	9 kHz 至 10 MHz	± 0.35 dB	± 0.40 dB
	10 MHz 至 3.6 GHz	± 0.25 dB	± 0.30 dB
	3.6 至 18.0 GHz	± 0.50 dB	± 0.65 dB
	18.0 至 26.5 GHz	± 0.80 dB	± 0.95 dB
射频预选器打开, 前置放大器关闭	9 kHz 至 10 MHz	± 0.31 dB	± 0.44 dB
	10 MHz 至 3.6 GHz	± 0.20 dB	± 0.31 dB
	3.6 至 18.0 GHz	± 0.50 dB	± 0.65 dB
	18.0 至 26.5 GHz	± 0.80 dB	± 0.95 dB
射频预选器关闭, 前置放大器打开, 低噪声放大器关闭	100 kHz 至 10 MHz	± 0.40 dB	± 0.45 dB
	10 MHz 至 3.6 GHz	± 0.30 dB	± 0.35 dB
	3.6 至 18.0 GHz	± 0.65 dB	± 0.70 dB
	18.0 至 26.5 GHz	± 0.90 dB	± 1.10 dB
射频预选器打开, 前置放大器打开, 低噪声放大器关闭	9 kHz 至 10 MHz	± 0.36 dB	± 0.41 dB
	10 MHz 至 3.6 GHz	± 0.20 dB	± 0.34 dB
	3.6 至 18.0 GHz	± 0.65 dB	± 0.70 dB
	18.0 至 26.5 GHz	± 0.90 dB	± 1.10 dB
射频预选器关闭, 前置放大器打开 或者关闭, 低噪声放大器打开	2 至 10 MHz	± 0.45 dB	± 0.50 dB
	10 MHz 至 3.6 GHz	± 0.30 dB	± 0.30 dB
射频预选器打开, 前置放大器打开或者关闭, 低噪声放大器打开	10 MHz 至 3.6 GHz	± 0.27 dB	± 0.33 dB
射频预选器关闭或者打开, 前置放大器关闭, LNA 打开	3.6 至 18.0 GHz	± 0.65 dB	± 0.65 dB
	18.0 至 26.5 GHz	± 0.90 dB	± 1.15 dB
射频 预选器关闭或者打开, 前置放大器打开, LNA 打开	3.6 至 18.0 GHz	± 0.65 dB	± 0.70 dB
	18.0 至 26.5 GHz	± 0.90 dB	± 1.20 dB

毫米波 (选件 544)			
射频预选器关闭, 前置放大器关闭	9 kHz 至 10 MHz	± 0.35 dB	± 0.40 dB
	10 MHz 至 1 GHz	± 0.25 dB	± 0.30 dB
	1 至 3.6 GHz	± 0.35 dB	± 0.40 dB
	3.6 至 18.0 GHz	± 0.50 dB	± 0.65 dB
	18.0 至 26.5 GHz	± 0.80 dB	± 0.95 dB
	26.5 至 44.0 GHz	± 1.20 dB	± 1.50 dB
射频预选器打开, 前置放大器关闭	9 kHz 至 10 MHz	± 0.31 dB	± 0.44 dB
	10 MHz 至 3.6 GHz	± 0.20 dB	± 0.31 dB
	3.6 至 18.0 GHz	± 0.50 dB	± 0.65 dB
	18.0 至 26.5 GHz	± 0.80 dB	± 0.95 dB
	26.5 至 44.0 GHz	± 1.20 dB	± 1.50 dB
射频预选器关闭, 前置放大器打开, 低噪声放大器关闭	100 kHz 至 10 MHz	± 0.40 dB	± 0.45 dB
	10 MHz 至 1.0 GHz	± 0.30 dB	± 0.35 dB
	1.0 至 3.6 GHz	± 0.35 dB	± 0.40 dB
	3.6 至 18.0 GHz	± 0.65 dB	± 0.70 dB
	18.0 至 26.5 GHz	± 0.90 dB	± 1.10 dB
	26.5 至 44.0 GHz	± 1.25 dB	± 1.55 dB
射频预选器打开, 前置放大器打开, 低噪声放大器关闭	9 kHz 至 10 MHz	± 0.36 dB	± 0.41 dB
	10 MHz 至 3.6 GHz	± 0.25 dB	± 0.34 dB
	3.6 至 18.0 GHz	± 0.65 dB	± 0.70 dB
	18.0 至 26.5 GHz	± 0.90 dB	± 1.10 dB
	26.5 至 44.0 GHz	± 1.25 dB	± 1.55 dB
射频预选器关闭, 前置放大器打开或者关闭, 低噪声放大器打开	2 至 10 MHz	± 0.45 dB	± 0.50 dB
	10 MHz 至 1 GHz	± 0.30 dB	± 0.30 dB
	1 至 3.6 GHz	± 0.35 dB	± 0.35 dB
射频预选器打开, 前置放大器打开或者关闭, 低噪声放大器打开	10 MHz 至 3.6 GHz	± 0.27 dB	± 0.33 dB
射频预选器关闭或者打开, 前置放大器关闭, 低噪声放大器打开	3.6 至 18.0 GHz	± 0.65 dB	± 0.70 dB
	18.0 至 26.5 GHz	± 0.90 dB	± 1.15 dB
	26.5 至 44.0 GHz	± 1.25 dB	± 1.55 dB
射频预选器关闭或者打开, 前置放大器打开, 低噪声放大器打开	3.6 至 18.0 GHz	± 0.65 dB	± 0.70 dB
	18.0 至 26.5 GHz	± 0.90 dB	± 1.20 dB
	26.5 至 44.0 GHz	± 1.25 dB	± 1.55 dB

迹线检波器

Normal, peak, sample, negative peak, log power average, RMS average, and voltage average

CISPR 检波器: quasi-peak, EMI-avg, RMS-avg

前置放大器增益

射频预选器关闭, 前置放大器打开, 低噪声放大器关闭	100 kHz 至 3.6 GHz	+20 dB (标称值)
	3.6 至 44 GHz	+28 dB (标称值)
射频预选器打开, 前置放大器打开, 低噪声放大器关闭	1 至 150 kHz	+20 dB (标称值)
	150 kHz 至 3.6 GHz	+15 dB (标称值)
射频预选器打开或者关闭, 前置放大器关闭, 低噪声放大器打开	150 kHz 至 26.5 GHz	+20 dB (标称值)
	26.5 至 44 GHz	+16 dB (标称值)
射频预选器打开或者关闭, 前置放大器打开, 低噪声放大器打开	150 kHz 至 3.6 GHz	+20 dB (标称值)
	3.6 至 26.5 GHz	+35 dB (标称值)
	26.5 至 44 GHz	+36 dB (标称值)

幅度概率分布

	规格
动态范围	> 70 dB
幅度精度	< ± 2.7 dB
最长测量时间	2 分钟
最低测量概率	10^{-7}
幅度电平分配	1000 电平
采样率	≥ 10 MSa/s
幅度分辨率	0.1881 dB

1. 选择陷波滤波器时, 2.3 – 2.6 GHz 之间的技术指标不适用。

动态范围技术指标

1 dB 增益压缩 (双音)

在 1 kHz 分辨率带宽 和 100 kHz 双音间隔条件下, 输入端口1, 20 至 30 °C

射频输入 1 至 44 GHz (射频输入 2 至 1 GHz, 性能 = 射频输入 1 性能 + 9 dB)

射频预选器关闭或者打开, 前置放大器关闭, LNA 关闭	9 kHz 至 40 MHz	+2 dBm 标称值
	40 MHz 至 3.6 GHz	+5 dBm 标称值
	1 至 3.6 GHz	+5 dBm 标称值
	3.5 至 16 GHz	+7 dBm 标称值
	16 至 26.5 GHz	+6 dBm 标称值
	26.4 至 34.5 GHz	+4 dBm 标称值
	34.4 至 44 GHz	+0 dBm 标称值
射频预选器关闭, 前置放大器 打开, 低噪声放大器关闭	10 MHz 至 3.6 GHz	-13 dBm 标称值
	3.5 至 26.5 GHz	
	双音间隔 100 kHz 至 20MHz	-23 dBm 标称值
	双音间隔 > 70 MHz	-16 dBm 标称值
	26.4 至 44 GHz	-30 dBm 标称值
射频预选器打开, 前置放大器打开, 低噪声放大器关闭	9 至 150 kHz	-17 dBm 标称值
	150 kHz 至 10 MHz	-11 dBm 标称值
	10 至 50 MHz	-13 dBm 标称值
	50 MHz 至 3.6 GHz	-10 dBm 标称值
	3.5 至 26.5 GHz	
	双音间隔 100 kHz 至 20 MHz	-23 dBm 标称值
	双音间隔 > 70 MHz	-16 dBm 标称值
	26.4 至 44 GHz	-30 dBm 标称值
射频预选器关闭者打开, 前置放大器关闭, LNA 打开	30 MHz 至 3.6 GHz	-16 dBm 标称值
	3.5 至 26.5 GHz	
	双音间隔 100 kHz 至 20 MHz	-13 dBm 标称值
	双音间隔 > 70 MHz	-7 dBm 标称值
	26.4 至 44 GHz	-18 dBm 标称值
射频预选器关闭或者打开, 前置放大器打开, LNA 打开	30 MHz 至 3.6 GHz	-16 dBm 标称值
	3.5 至 26.5 GHz	
	双音间隔 100 kHz 至 20 MHz	-30 dBm 标称值
	双音间隔 > 70 MHz	-26 dBm 标称值
	26.4 至 44 GHz	-35 dBm 标称值

杂散响应

射频输入 1； 射频预选器打开或者关闭

残余响应 ¹	200 kHz 至 8.4 GHz（扫频）	-100 dBm
	零频跨或者 FFT 或其他	-100 dBm 标称值

镜频响应

射频/微波（选件 503/508/526） f ± 645 MHz 混频器输入电平 -10 dBm	10 MHz 至 3.6 GHz	-80 dBc, -108 dBc 典型值
	3.5 至 13.6 GHz	-81 dBc, -85 dBc 典型值
	13.5 至 17.1 GHz	-81 dBc, -86 dBc 典型值
	17.0 至 22 GHz	-76 dBc, -81 dBc 典型值
	22 至 26.5 GHz	-69 dBc, -76 dBc 典型值
毫米波（选件 544） f ± 645 MHz 混频器输入电平 -10 dBm	10 MHz 至 3.6 GHz	-80 dBc, -108 dBc 典型值
	3.5 至 13.6 GHz	-80 dBc, -102 dBc 典型值
	13.5 至 17.1 GHz	-80 dBc, -102 dBc 典型值
	17.0 至 22 GHz	-80 dBc, -100 dBc 典型值
	22 至 26.5 GHz	-70 dBc, -97 dBc 典型值
混频器输入电平 -30 dBm	26.5 至 34.5 GHz	-70 dBc, -94 dBc 典型值
	34.4 至 44 GHz	-59 dBc, -79 dBc 典型值
本振相关杂散 f > 偏离载频 600 MHz	10 MHz 至 3.6 GHz	-90 dBc + 20LogN ² 典型值
其他杂散 f > 偏离载频 10 MHz	载频 ≤ 26.5 GHz	-80 dBc + 20LogN ² 典型值
	载频 > 26.5 GHz	-90 dBc 标称值

二次谐波失真 (SHI)

射频输入 1； 射频输入 2 至 1 GHz； 射频输入 2 性能 = 射频输入 1 性能 +9 dB; 验证条件见规格指南

射频/微波（选件 503/508/526）

射频预选器关闭，前置放大器关闭	10 至 500 MHz	+54 dBm, +61 dBm 典型值
	500 MHz 至 1.8 GHz	+45 dBm, +54 dBm 典型值
	1.8 至 4 GHz	+60 dBm, +67 dBm 典型值
	4 至 11 GHz	+65 dBm, +74 dBm 典型值
	11 至 13.25 GHz	+65 dBm, +73 dBm 典型值
射频预选器关闭，前置放大器关闭	10 至 30 MHz	+45 dBm, +50 dBm 典型值
	30 至 500 MHz	+54 dBm, +58 dBm 典型值
	500 MHz 至 1 GHz	+70 dBm, +78 dBm 典型值
	1 至 1.6 GHz	+62 dBm, +70 dBm 典型值
	1.6 至 1.8 GHz	+70 dBm, +82 dBm 典型值
	1.8 至 4 GHz	+60 dBm, +67 dBm 典型值

	4 至 11 GHz	+65 dBm, +74 dBm 典型值
	11 至 13.25 GHz	+65 dBm, +73 dBm 典型值
毫米波 (选件 544)		
射频预选器关闭, 前置放大器关闭	10 至 500 MHz	+53 dBm, +61 dBm 典型值
	500 MHz 至 1.8 GHz	+44 dBm, +54 dBm 典型值
	1.8 至 4 GHz	+58 dBm, +67 dBm 典型值
	4 至 11 GHz	+62 dBm, +69 dBm 典型值
	11 至 13.25 GHz	+65 dBm, +73 dBm 典型值
	13.2 至 17.25 GHz	+63 dBm, +71 dBm 典型值
	17.2 GHz 至 22 GHz	+54 dBm, +67 dBm 典型值
射频预选器打开, 前置放大器关闭	10 至 30 MHz	+45 dBm, +50 dBm 典型值
	30 至 500 MHz	+54 dBm, +58 dBm 典型值
	500 MHz 至 1 GHz	+70 dBm, +78 dBm 典型值
	1 至 1.6 GHz	+62 dBm, +70 dBm 典型值
	1.6 至 1.8 GHz	+70 dBm, +82 dBm 典型值
	1.8 至 4 GHz	+58 dBm, +67 dBm 典型值
	4 至 11 GHz	+62 dBm, +69 dBm 典型值
	11 至 13.25 GHz	+65 dBm, +73 dBm 典型值
	13.2 至 17.25 GHz	+63 dBm, +71 dBm 典型值
	17.2 GHz 至 22 GHz	+54 dBm, +67 dBm 典型值
射频/微波/毫米波 (选件 503/508/526/544)		
射频预选器关闭, 前置放大器 打开, 低噪声放大器关闭	10 MHz 至 1.8 GHz	+33 dBm 标称值
	1.8 至 2.5 GHz	+20 dBm 标称值
	2.5 至 4.0 GHz	+0 dBm 标称值
	4 至 4.5 GHz	+5 dBm 标称值
	4.5 至 13.25 GHz	+10 dBm 标称值
	13.2 至 22 GHz	+5 dBm 标称值
射频预选器打开, 前置放大器 打开, 低噪声放大器关闭	10 至 30 MHz	+43 dBm 标称值
	30 至 500 MHz	+56 dBm 标称值
	500 MHz 至 1GHz	+61 dBm 标称值
	1 至 1.6 GHz	+57 dBm 标称值
	1.6 至 1.8 GHz	+57 dBm 标称值
	1.8 至 2.5 GHz	+20 dBm 标称值
	2.5 至 4.0 GHz	+0 dBm 标称值
	4.0 至 4.5 GHz	+5 dBm 标称值
	4.5 至 13.25 GHz	+10 dBm 标称值
	13.2 至 22 GHz	+5 dBm 标称值

射频预选器关闭, 前置放大器关闭 或者打开, 低噪声放大器打开	30 MHz 至 1.8 GHz	+15 dBm 标称值
射频预选器打开, 前置放大器关闭或者打开, 低噪声放大器打开	30 MHz 至 1 GHz	+17 dBm 标称值
	1 至 1.8 GHz	+15 dBm 标称值
射频预选器关闭或者打开, 前置放大器关闭, 低噪声放大器打开	1.8 至 13.25 GHz	+15 dBm 标称值
	13.2 至 22 GHz	+12 dBm 标称值
射频预选器关闭或者打开, 前置放大器打开, 低噪声放大器打开	1.8 至 4.0 GHz	-7 dBm 标称值
	4.0 至 13.25 GHz	-5 dBm 标称值
	13.2 至 22 GHz	-7 dBm 标称值

三阶互调失真 (TOI)

射频 输入 1; 射频输入 2 至 1 GHz; 射频输入 2 性能 = 射频 输入 1 性能 + 9 dB; 双音间隔 > 5 倍 IF 滤波器带宽, 20 至 30 °C, 有关验证条件, 请参阅规格指南

射频/微波 (选件 503/508/526)

射频预选器关闭, 前置放大器关闭	10 至 100 MHz	+12 dBm, +17 dBm 典型值
	100 至 400 MHz	+15 dBm, +18 dBm 典型值
	400 MHz 至 3.6 GHz	+17 dBm, +20 dBm 典型值
	3.5 至 8.4 GHz	+15 dBm, +20 dBm 典型值
	8.3 至 13.6 GHz	+16 dBm, +20 dBm 典型值
	13.5 至 26.5 GHz	+12 dBm, +16 dBm 典型值
射频 预选器打开, 前置放大器关闭	10 至 30 MHz	+16.5 dBm, +18 dBm 典型值
	30 至 100 MHz	+13.5 dBm, +15.5 dBm 典型值
	100 至 1GHz	+15 dBm, +17 dBm 典型值
	1 至 1.5 GHz	+16 dBm, +17.5 dBm 典型值
	1.5 至 3.6 GHz	+17 dBm, +19.5 dBm 典型值
	3.5 至 8.4 GHz	+15 dBm, +20 dBm 典型值
	8.3 至 13.6 GHz	+16 dBm, +20 dBm 典型值
	13.5 至 26.5 GHz	+12 dBm, +16 dBm 典型值
射频预选器关闭, 前置放大打开, 低噪声放大器关闭	10 至 500 MHz	+1 dBm 标称值
	500 MHz 至 3.6 GHz	+3 dBm 标称值
	3.5 至 26.5 GHz	-10 dBm 标称值
射频预选器打开, 前置放大器打开, 低噪声放大器关闭	10 至 30 MHz	+1 dBm, +3 dBmm 典型值
	30 MHz 至 1 GHz	-3 dBm, -1 dBmm 典型值
	1 至 2 GHz	-1 dBm, +1 dBmm 典型值
	2 至 3.6 GHz	-1 dBm, +2 dBmm 典型值
	3.5 至 26.5 GHz	-10 dBm 标称值

射频预选器关闭, 前置放大器关闭或者打开, 低噪声放大器打开	30 至 500 MHz	0 dBm 标称值
	500 MHz 至 3.6 GHz	+1 dBm 标称值
射频预选器打开, 前置放大器关闭或者打开, 低噪声放大器打开	30 MHz 至 1 GHz	-8 dBm, -6 dBm 典型值
	1 至 2 GHz	-6 dBm, -4 dBm 典型值
	2 至 3.6 GHz	-4 dBm, -2 dBm 典型值
射频 预选器关闭或者打开, 前置放大器关闭, LNA 打开	3.5 至 13.6 GHz	+5 dBm 标称值
	13.5 至 26.5 GHz	+1 dBm 标称值
射频 预选器关闭或者打开, 前置放大器打开, LNA 打开	3.5 至 13.6 GHz	-14 dBm 标称值
	13.5 至 26.5 GHz	-20 dBm 标称值
毫米波 (选件 544)		
射频预选器打开, 前置放大器关闭	10 至 100 MHz	+12 dBm, +17 dBm 典型值
	100 至 400 MHz	+12 dBm, +18 dBm 典型值
	400 MHz 至 3.6 GHz	+17 dBm, +20 dBm 典型值
	3.5 至 8.4 GHz	+15 dBm, +20 dBm 典型值
	8.3 至 13.6 GHz	+16 dBm, +20 dBm 典型值
	13.5 至 26.5 GHz	+9 dBm, +13 dBm 典型值
	26.4 GHz 至 34.5 GHz	+11 dBm, +15.5 dBm 典型值
	34.4 GHz 至 44 GHz	+6 dBm, +10 dBm 典型值
射频预选器打开, 前置放大器关闭	10 至 30 MHz	+16.5 dBm, +18 dBm 典型值
	30 至 100 MHz	+12.5 dBm, +14.5 dBm 典型值
	100 MHz 至 1 GHz	+14.5 dBm, +16.5 dBm 典型值
	1 至 1.5 GHz	+16 dBm, +17.5 dBm 典型值
	1.5 至 3.6 GHz	+17 dBm, +19.5 dBm 典型值
	3.5 至 8.4 GHz	+15 dBm, +20 dBm 典型值
	8.3 至 13.6 GHz	+16 dBm, +20 dBm 典型值
	13.5 至 26.5 GHz	+9 dBm, +13 dBm 典型值
	26.4 GHz 至 34.5 GHz	+11 dBm, +15.5 dBm 典型值
	34.4 GHz 至 44 GHz	+6 dBm, +10 dBm 典型值
射频预选器关闭, 前置放大打开, 低噪声放大器关闭	10 至 500 MHz	+1 dBm 标称值
	500 MHz 至 3.6 GHz	+3 dBm 标称值
	3.5 至 13.6 GHz	-10 dBm 标称值
	13.5 至 34.5 GHz	-15 dBm 标称值
	34.4 GHz 至 44 GHz	-20 dBm 标称值
射频预选器打开, 前置放大器打开, 低噪声放大器关闭	10 至 30 MHz	+1 dBm, +3 dBm 典型值
	30 MHz 至 1 GHz	-5 dBm, -1 dBm 典型值
	1 至 2 GHz	-1 dBm, +1 dBm 典型值
	2 至 3.6 GHz	-1 dBm, +2 dBm 典型值
	3.5 至 13.6 GHz	-10 dBm 标称值

	13.5 至 34.5 GHz	-15 dBm 标称值
	34.4 GHz 至 44 GHz	-20 dBm 标称值
射频预选器关闭，前置放大器关闭或者打开，低噪声放大器打开	30 至 500 MHz	+0 dBm 标称值
	500 MHz 至 3.6 GHz	+1 dBm 标称值
射频预选器打开，前置放大器关闭或者打开，低噪声放大器打开	30 MHz 至 1 GHz	-8 dBm， -6 dBm 典型值
	1 至 2 GHz	-6 dBm， -4 dBm 典型值
	2 至 3.6 GHz	-4 dBm， -2 dBm 典型值
射频 预选器关闭或者打开，前置放大器关闭，LNA 打开	3.5 至 13.6 GHz	+0 dBm 标称值
	13.5 至 26.5 GHz	-3 dBm 标称值
	26.4 GHz 至 34.5 GHz	+2 dBm 标称值
	34.4 GHz 至 44 GHz	-3 dBm 标称值
射频 预选器关闭或者打开，前置放大器打开，LNA 打开	3.5 至 13.6 GHz	-18 dBm 标称值
	13.5 至 26.5 GHz	-20 dBm 标称值
	26.4 GHz 至 34.5 GHz	-18 dBm 标称值
	34.4 GHz 至 44 GHz	-27 dBm 标称值

显示平均噪声电平 (DANL)

输入端接，1 Hz 分辨率带宽，采样或者平均检波器，平均类型 = 对数，0 dB 输入衰减，中频增益 = 高，20 至 30°C。输入 1；输入 2 = 输入 1 性能 + 11 dB；NFE = 本底噪声扩展

	技术指标		典型值 (包含 NFE)
射频/微波 (选件 503/508/526)			
射频预选器关闭，前置放大器关闭	1 Hz		-70 dBm，标称值 ³
	2 Hz 至 10 Hz		-110 dBm，标称值 ³
	20 Hz	-120 dBm	
	100 Hz	-125 dBm	
	1 kHz	-130 dBm	
	9 至 150 kHz	-142 dBm	
	150 kHz 至 1 MHz	-153 dBm	
	1 至 10 MHz	-154 dBm	
	10 MHz 至 1 GHz	-154 dBm	-164 dBm
	1 至 2.5 GHz	-151 dBm	-161 dBm
	2.5 至 3.6 GHz	-148 dBm	-158 dBm
	3.5 至 8.4 GHz	-153 dBm	-163 dBm
	8.3 至 13.6 GHz	-152 dBm	-162 dBm
	13.5 至 18 GHz	-150 dBm	-160 dBm
	18 至 25 GHz	-146 dBm	-155 dBm
	25 至 26.5 GHz	-143 dBm	-155 dBm

射频预选器打开，前置放大器关闭	1 Hz		-70 dBm，标称值 ³
	2 Hz 至 10 Hz		-110 dBm，标称值 ³
	20 Hz	-120 dBm	
	100 Hz	-125 dBm	
	1 kHz	-130 dBm	
	9 至 100 kHz	-141 dBm	-143 dBm
	100 至 150 kHz	-142 dBm	-163 dBm
	150 至 500 kHz	-149 dBm	-161 dBm
	500 kHz 至 30 MHz	-153 dBm	-163 dBm
	30 MHz 至 1 GHz	-154 dBm	-165 dBm
	1 至 1.7 GHz	-156 dBm	-166 dBm
	1.7 至 2.5 GHz	-153 dBm	-163 dBm
	2.5 至 3.6 GHz	-151 dBm	-161 dBm
	3.5 至 8.4 GHz	-153 dBm	-163 dBm
	8.3 至 13.6 GHz	-152 dBm	-162 dBm
	13.5 至 18 GHz	-150 dBm	-160 dBm
	18 至 25 GHz	-146 dBm	-155 dBm
	25 至 26.5 GHz	-143 dBm	-155 dBm
射频预选器关闭，前置放大器打开，低噪声放大器关闭	100 kHz 至 1 MHz	-157 dBm	
	1 至 10 MHz	-165 dBm	
	10 MHz 至 1 GHz	-165 dBm	-174 dBm
	1 至 3.6 GHz	-161 dBm	-172 dBm
	3.5 至 13.6 GHz	-164 dBm	-174 dBm
	13.5 至 26.5 GHz	-160 dBm	-170 dBm
射频预选器打开，前置放大器打开，低噪声放大器关闭	1 kHz	-145 dBm	-150 dBm
	9 至 100 kHz	-160 dBm	-161 dBm
	100 至 1 MHz	-160 dBm	-171 dBm
	1 至 30 MHz	-163 dBm	-173 dBm
	30 MHz 至 1 GHz	-164 dBm	-174 dBm
	1 至 1.7 GHz	-165 dBm	-174 dBm
	1.7 至 2.5 GHz	-164 dBm	-174 dBm
	2.5 至 3.6 GHz	-161 dBm	-172 dBm
	3.5 至 13.6 GHz	-164 dBm	-174 dBm

射频预选器关闭, 前置放大器关闭 或者打开, 低噪声放大器打开	13.5 至 26.5 GHz	-160 dBm	-170 dBm
	150 kHz 至 1 MHz		-92dBm
	1 至 10 MHz		-119 dBm
	10 至 30 MHz		-148 dBm
	30 至 50 MHz	-161 dBm	-172 dBm
	50 至 150 MHz	-165 dBm	-172 dBm
	150 MHz 至 2 GHz	-167 dBm	-172 dBm
	2 至 3.6 GHz	-164 dBm	-172 dBm
射频预选器打开, 前置放大器关闭 或者打开, 低噪声放大器打开	150 kHz 至 1 MHz		-100 dBm
	1 至 10 MHz		-125 dBm
	10 至 30 MHz		-165 dBm
	30 至 50 MHz	-163 dBm	-174 dBm
	50 至 100 MHz	-165 dBm	-174 dBm
	100 至 150 MHz	-166 dBm	-174 dBm
	150 MHz 至 2 GHz	-166 dBm	-174 dBm
	2 至 3.6 GHz	-165 dBm	-174 dBm
射频 预选器关闭/开启, 前置放大器关闭, 低噪声放大器打开	3.5 至 8.4 GHz	-165 dBm	-172 dBm
	8.3 至 13.6 GHz	-164 dBm	-171 dBm
	13.5 至 19 GHz	-163 dBm	-170 dBm
	19 至 22 GHz	-161 dBm	-170 dBm
	22 至 26.5 GHz	-157 dBm	-168 dBm
射频 预选器 关闭或打开, 前置放大器打开, 低噪声放大器打开	3.5 至 8 GHz	-167 dBm	-174 dBm
	8 至 13.6 GHz	-166 dBm	-174 dBm
	13.5 至 19 GHz	-165 dBm	-173 dBm
	19 至 22 GHz	-164 dBm	-173 dBm
	22 至 26.5 GHz	-163 dBm	-172 dBm
毫米波 (选件 544)			
射频 预选器关闭, 前置放大器关闭	1 Hz		-70 dBm, 标称值 ³
	2 Hz 至 10 Hz		-105 dBm, 标称值 ³
	20 Hz	-115 dBm	
	100 Hz	-125 dBm	
	1 kHz	-130 dBm	

	9 至 150 kHz	-142 dBm	
	150 kHz 至 1 MHz	-153 dBm	
	1 至 10 MHz	-154 dBm	
	10 MHz 至 1 GHz	-154 dBm	-164 dBm
	1 至 2.5 GHz	-151 dBm	-161 dBm
	2.5 至 3.6 GHz	-148 dBm	-158 dBm
	3.5 至 8.4 GHz	-149 dBm	-161 dBm
	8.3 至 13.6 GHz	-150 dBm	-162 dBm
	13.5 至 18 GHz	-147 dBm	-158 dBm
	18 至 25 GHz	-144 dBm	-155 dBm
	25 至 26.5 GHz	-142 dBm	-154 dBm
射频预选器关闭, 前置放大器 关闭 (续)	26.4 至 34.5 GHz	-142 dBm	-156 dBm
	34.4 至 40 GHz	-137 dBm	-151 dBm
	40 至 42 GHz	-135 dBm	-150 dBm
	42 至 44 GHz	-133 dBm	-147 dBm
射频预选器打开, 前置放大器关闭	1 Hz		-70 dBm, 标称值 ³
	2 Hz 至 10 Hz		-105 dBm, 标称值 ³
	20 Hz	-115 dBm	
	100 Hz	-125 dBm	
	1 kHz	-130 dBm	
	9 至 100 kHz	-141 dBm	-143 dBm
	100 至 150 kHz	-142 dBm	-163 dBm
	150 至 500 kHz	-149 dBm	-161 dBm
	500 kHz 至 30 MHz	-153 dBm	-163 dBm
	30 MHz 至 1 GHz	-154 dBm	-165 dBm
	1 至 1.7 GHz	-156 dBm	-166 dBm
	1.7 至 2.5 GHz	-153 dBm	-163 dBm
	2.5 至 3.6 GHz	-151 dBm	-161 dBm
	3.5 至 8.4 GHz	-149 dBm	-161 dBm
	8.3 至 13.6 GHz	-150 dBm	-162 dBm
	13.5 至 18 GHz	-147 dBm	-158 dBm
	18 至 25 GHz	-144 dBm	-155 dBm

	25 至 26.5 GHz	-142 dBm	-154 dBm
	26.4 至 34.5 GHz	-142 dBm	-156 dBm
	34.4 至 40 GHz	-137 dBm	-151 dBm
	40 至 42 GHz	-135 dBm	-150 dBm
	42 至 44 GHz	-133 dBm	-147 dBm
射频预选器关闭，前置放大器 打开，低噪声放大器关闭	100 kHz 至 1 MHz	-157 dBm	
	1 至 10 MHz	-165 dBm	
	10 MHz 至 1 GHz	-165 dBm	-174 dBm
	1 至 3.6 GHz	-161 dBm	-172 dBm
	3.5 至 8.4 GHz	-162 dBm	-174 dBm
	8.3 至 13.6 GHz	-164 dBm	-174 dBm
	13.5 至 26.5 GHz	-160 dBm	-170 dBm
	26.4 至 34.5 GHz	-158 dBm	-169 dBm
	34.4 至 42 GHz	-155 dBm	-165 dBm
	42 至 43 GHz	-151 dBm	-162 dBm
	43 至 44 GHz	-149 dBm	
射频预选器打开，前置放大器 打开，低噪声放大器关闭	1 kHz	-145 dBm	-150 dBm
	9 至 100 kHz	-160 dBm	-161 dBm
	100 至 1 MHz	-160 dBm	-171 dBm
	1 至 30 MHz	-163 dBm	-173 dBm
	30 MHz 至 1 GHz	-164 dBm	-174 dBm
	1 至 1.7 GHz	-165 dBm	-174 dBm
	1.7 至 2.5 GHz	-164 dBm	-174 dBm
	2.5 至 3.6 GHz	-161 dBm	-172 dBm
	3.5 至 8.4 GHz	-162 dBm	-174 dBm
	8.3 至 13.6 GHz	-164 dBm	-174 dBm
	13.5 至 26.5 GHz	-160 dBm	-170 dBm
	26.4 至 34.5 GHz	-158 dBm	-169 dBm
	34.4 至 42 GHz	-155 dBm	-165 dBm
	42 至 43 GHz	-151 dBm	-162 dBm
	43 至 44 GHz	-149 dBm	
射频 预选器关闭、前置放大器关闭 或打开、LNA 打开	150 kHz 至 1 MHz		-92dBm
	1 至 10 MHz		-119 dBm

	10 至 30 MHz		-148 dBm
	30 至 50 MHz	-161 dBm	-172 dBm
	50 至 150 MHz	-165 dBm	-172 dBm
	150 MHz 至 2 GHz	-167 dBm	-172 dBm
	2 至 3.6 GHz	-164 dBm	-172 dBm
射频 预选器打开、前置放大器关闭 或打开、LNA 打开	150 kHz 至 1 MHz		-100 dBm
	1 至 10 MHz		-125 dBm
	10 至 30 MHz		-165 dBm
	30 至 50 MHz	-163 dBm	-174 dBm
	50 至 100 MHz	-165 dBm	-174 dBm
	100 至 150 MHz	-166 dBm	-174 dBm
	150 MHz 至 2 GHz	-166 dBm	-174 dBm
	2 至 3.6 GHz	-165 dBm	-174 dBm
射频 预选器关闭/打开，前置放大器关闭，LNA 打开	3.5 至 8.4 GHz	-163 dBm	-172 dBm
	8.3 至 13.6 GHz	-164 dBm	-171 dBm
	13.5 至 19 GHz	-162 dBm	-170 dBm
	19 至 22 GHz	-160 dBm	-170 dBm
	22 至 26.5 GHz	-157 dBm	-168 dBm
	26.4 至 34.5 GHz	-155 dBm	-167 dBm
	34.4 至 40 GHz	-149 dBm	-163 dBm
	40 至 42 GHz	-149 dBm	-162 dBm
	42 至 43 GHz	-146 dBm	-160 dBm
	43 至 44 GHz	-146 dBm	
射频 预选器关闭/打开，前置放大器打开，LNA 打开	3.5 至 8 GHz	-165 dBm	-174 dBm
	8 至 13.6 GHz	-166 dBm	-174 dBm
	13.5 至 19 GHz	-165 dBm	-173 dBm
	19 至 22 GHz	-164 dBm	-173 dBm
	22 至 26.5 GHz	-163 dBm	-172 dBm
	26.4 至 34.5 GHz	-160 dBm	-170 dBm
	34.4 至 40 GHz	-158 dBm	-169 dBm
	40 至 42 GHz	-158 dBm	-168 dBm
	42 至 43 GHz	-156 dBm	-167 dBm
	43 至 44 GHz	-149 dBm	

CISPR 分辨率带宽下的指示噪声

通过 DANL 数据计算得出, 0 dB 输入衰减, EMI 接收机模式, 没有选件 WF1; EMI-AVG 检波器; CISPR 带宽

		典型值 (包含 NFE) ⁴
射频/微波 (选件 503/508/526)		
射频预选器打开, 前置放大器关闭	1 Hz (1 Hz 分辨率带宽)	32 dBμV, 标称值
	10 Hz (1 Hz 分辨率带宽)	2 dBμV, 标称值
	20 Hz (1 Hz 分辨率带宽)	-19 dBμV
	100 Hz (10 Hz 分辨率带宽)	-11 dBμV
	1 kHz (100 Hz 分辨率带宽)	-9 dBμV
	9 至 50 kHz (200Hz 分辨率带宽)	-14 dBμV
	150 kHz 至 1 MHz (9 kHz 分辨率带宽)	-8 dBμV
	1 至 30 MHz (9 kHz 分辨率带宽)	-12 dBμV
	30 MHz 至 1 GHz (120 kHz 分辨率带宽)	-3 dBμV
	1 至 2.5 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	8 dBμV
	2.5 至 3.6 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	11 dBμV
	3.6 至 8.4 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	8 dBμV
	8.4 至 13.6 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	11 dBμV
	13.6 至 17.1 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	12 dBμV
	17.1 至 25 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	14 dBμV
	25 至 26.5 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	18 dBμV
射频预选器打开, 前置放大器 打开, 低噪声放大器关闭	1 kHz (100 Hz 分辨率带宽)	-24 dBμV
	9 至 150 kHz (200 Hz 分辨率带宽)	-31 dBμV
	150 kHz 至 1 MHz (9 kHz 分辨率带宽)	-17 dBμV
	1 至 30 MHz (9 kHz 分辨率带宽)	-20 dBμV
	30 MHz 至 1 GHz (120 kHz 分辨率带宽)	-11 dBμV
	1 至 2.5 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	-2 dBμV
	2.5 至 3.6 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	0 dBμV
	3.6 至 8.4 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	-2 dBμV
	8.4 至 13.6 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	-2 dBμV
	13.6 至 17.1 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	-3 dBμV
	17.1 至 25 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	1 dBμV
	25 至 26.5 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	2 dBμV

射频预选器打开, 前置放大器 关闭, 低噪声放大器打开	30 MHz 至 1 GHz (120 kHz 分辨率带宽)	-11 dBμV
	1 至 2.5 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	-5 dBμV
	2.5 至 3.6 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	-3 dBμV
	3.6 至 8.4 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	-4 dBμV
	8.4 至 13.6 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	-3 dBμV
	13.6 至 17.1 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	-2 dBμV
	17.1 至 25 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	1 dBμV
	25 至 26.5 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	3 dBμV
射频 预选器关闭/打开, 前置放大 器打开, 低噪声放大器打开	3.6 至 8.4 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	-5 dBμV
	8.4 至 13.6 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	-4 dBμV
	13.6 至 17.1 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	-4 dBμV
	17.1 至 25 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	0 dBμV
	25 至 26.5 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	0 dBμV
毫米波 (选件 544)		
射频预选器打开, 前置放大器关闭	1 Hz (1 Hz 分辨率带宽)	32 dBμV, 标称值
	10 Hz (1 Hz 分辨率带宽)	2 dBμV, 标称值
	20 Hz (1 Hz 分辨率带宽)	-9 dBμV
	100 Hz (10 Hz 分辨率带宽)	-11 dBμV
	1 kHz (100 Hz 分辨率带宽)	-9 dBμV
	9 至 50 kHz (200Hz 分辨率带宽)	-14 dBμV
	150 kHz 至 1 MHz (9 kHz 分辨率带宽)	-8 dBμV
	1 至 30 MHz (9 kHz 分辨率带宽)	-12 dBμV
	30 MHz 至 1 GHz (120 kHz 分辨率带宽)	-3 dBμV
	1 至 2.5 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	8 dBμV
	2.5 至 3.6 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	11 dBμV
	3.6 至 13.6 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	12 dBμV
	13.6 至 17.1 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	14 dBμV
	17.1 至 25 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	18 dBμV
射频预选器打开, 前置放大器关 闭 (续)	25 至 26.5 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	19 dBμV
	26.5 至 34.5 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	18 dBμV
	34.5 至 40 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	22 dBμV
	40 至 42 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	24 dBμV
	42 至 44 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	27 dBμV

射频预选器打开，前置放大大开， 低噪声放大器关闭	1 kHz (100 Hz 分辨率带宽)	-24 dBμV
	9 至 150 kHz (200 Hz 分辨率带宽)	-31 dBμV
	150 kHz 至 1 MHz (9 kHz 分辨率带宽)	-17 dBμV
	1 至 30 MHz (9 kHz 分辨率带宽)	-20 dBμV
	30 MHz 至 1 GHz (120 kHz 分辨率带宽)	-11 dBμV
	1 至 2.5 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	-2 dBμV
	2.5 至 3.6 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	0 dBμV
	3.6 至 8.4 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	-2 dBμV
	8.4 至 13.6 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	-2 dBμV
	13.6 至 17.1 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	-3 dBμV
	17.1 至 25 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	1 dBμV
	25 至 34.5 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	2 dBμV
	34.5 至 40 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	5 dBμV
	40 至 42 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	6 dBμV
	42 至 43 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	8 dBμV
	43 至 44 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	18 dBμV
射频预选器打开，前置放大器关 闭，低噪声放大器打开	30 MHz 至 1 GHz (120 kHz 分辨率带宽)	-11 dBμV
	1 至 2.5 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	-5 dBμV
	2.5 至 3.6 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	-3 dBμV
	3.6 至 17.1 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	-2 dBμV
	17.1 至 25 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	3 dBμV
	25 至 34.5 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	5 dBμV
	34.5 至 40 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	9 dBμV
	40 至 42 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	10 dBμV
	42 至 43 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	13 dBμV
	43 至 44 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	19 dBμV
射频 预选器关闭/打开，前置放大 器打开，LNA 打开	3.6 至 8.4 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	-5 dBμV
	8.4 至 17.1 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	-4 dBμV
	17.1 至 26.5 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	0 dBμV
	26.5 至 34.5 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	2 dBμV
	34.5 至 42 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	4 dBμV
	42 至 43 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	5 dBμV
	43 至 44 GHz (1 MHz 分辨率带宽)	18 dBμV

相位噪声 ⁵	频偏	技术指标	典型值
20 至 30 °C, CF = 1 GHz	10 Hz		-80 dBc/Hz, 标称值
	100 Hz	-91 dBc/Hz	-100 dBc/Hz, 典型值
	1 kHz	-109 dBc/Hz	-112 dBc/Hz, 典型值
	10 kHz	-113 dBc/Hz	-114 dBc/Hz, 典型值
	100 kHz	-116 dBc/Hz	-117 dBc/Hz, 典型值
	1 MHz	-134 dBc/Hz	-135 dBc/Hz, 典型值
	10MHz	-148 dBc/Hz, 标称值	

1. 输入端接, 0 dB 输入衰减。
2. N 是 LO 倍频因子。
3. 在该频点没有 NFE。
4. 包括 NFE 的典型 DANL = 典型 DANL + 带宽和对数校正 - NFE 导致的 DANL 改善 +107。
5. 有关标称相位噪声图, 请参阅 N9048B 规格指南第 49 页, 出版号 N9048-90010。

PowerSuit 测量技术指标

信道功率		
幅度精度, W-CDMA 或 IS95 (20 至 30 °C, 衰减 = 10 dB)	± 0.82 dB	± 0.23 dB (95%)
占用带宽		
频率精度		± [频跨/1000] (标称值)
邻道功率		
	邻近信道	交替信道
精度, W-CDMA (ACLR)		
MS	± 0.14 dB	± 0.21 dB
BTS	± 0.49 dB	± 0.44 dB
动态范围 (典型值)		
噪声校正功能关闭	-73 dB	-79 dB
噪声校正功能打开	-78 dB	-82 dB
被测偏置信道对	1 至 6	
ACP 测量和传输时间 (快速模式)	14 ms 标称值 ($\sigma = 0.2$ dB)	
被测多载波数量	最多 12	

功率统计 CCDF		
直方图分辨率	0.01 dB	
谐波失真		
最大谐波阶数	10 次	
结果	基波功率 (dBm)、相对谐波功率 (dBc), 总谐波失真 (%)	
互调 (TOI)	测量双音信号的三阶产物和三阶截止点	
猝发功率		
方法	高于阈值的功率, 猝发带宽内的功率	
结果	单一猝发输出功率、平均输出功率、最大功率、最小功率、猝发脉冲宽度	
杂散发射		
W-CDMA (1 至 3.6 GHz) 表格激励杂散信号; 整个区域搜索		
动态范围	96.7 dB	101.7 dB 典型值
绝对灵敏度	−85.4 dB	
频谱发射模板 (SEM)		
cdma2000® (750 kHz 频偏)		
相对动态范围 (30 kHz RBW)	78.9 dB	85 dB 典型值
绝对灵敏度	-100.7 dB	
相对精度	± 0.12 dB	
3GPP W-CDMA (2.515 MHz 频偏)		
相对动态范围 (30 kHz RBW)	81.9 dB	88.2 dB 典型值
绝对灵敏度	-100.7 dB	
相对精度	± 0.12 dB	

一般技术指标

温度范围		
工作温度	0 至 55 °C	
贮存温度	-40 至 70 °C	
电磁兼容		
符合欧洲 EMC 指令的基本要求以及以下标准的当前版本（日期和版本在符合性声明中引用）：		
• IEC/EN 61326-2- 1		
• CISPR Pub 11, 1 组, B 类		
• AS/NZS CISPR 11		
• ICES/NMB- 001		
此 ISM 设备符合加拿大 ICES-001 标准		
无线电干扰 测量仪器		
CISPR 16-1- 1	设备特性符合基本标准要求的性能。	
安全		
符合欧洲低电压指令 2006/95/EC		
• IEC/EN 61010- 1		
• 加拿大：CSA C22.2 No.; 61010- 01		
• 美国：UL 61010- 1		
音频噪声发射		
LpA < 70 dB		
操作人员位置		
普通的 位置		
按照 ISO 7779		
环境极限测试		
本产品的样品根据是德科技环境测试手册进行的类型测试和验证, 能够在极限环境条件下正常储存、运输和最终使用; 这些极限环境条件包括但不限于: 温度、湿度、冲击、振动、海拔高度和电线条件等; 测试方法符合 IEC 60068-2 标准, 类似于 MIL-PRF-28800F 3 类标准。		
电源要求		
电压和频率（标称值）	100 至 120 V, 50/60/400Hz	仪器可以在电源电压波动高达标称电压 ± 10% 的情况下运行
	220 至 240 V, 50/60 Hz	

功耗

• 开机	最大 630 W
• 待机	20 W
典型配置	功耗 (标称值)
PXE 主机	300 W
添加选件 WF1	+150 W

显示

分辨率	1280 X 800
尺寸	269 毫米 (10.6 英寸) 对角线 (标称值), 电容式多点触控屏

数据存储

内置	≥160 GB (标配) (可拆卸固态硬盘)
外置	支持 USB 3.0/2.0 兼容的存储设备

重量 (没有选件)

净重

射频/微波 (选件 503/508/526)	24 公斤 (52 磅) (标称值)
毫米波 (选件 544)	27 公斤 (60 磅) (标称值)

装运重量

射频/微波 (选件 503/508/526)	36 公斤 (79 磅) (标称值)
毫米波 (选件 544)	39 公斤 (86 磅) (标称值)

尺寸

高度	177 毫米 (7.0 英寸)
宽度	426 毫米 (16.8 英寸)
长度	556 毫米 (21.9 英寸)

校准周期

推荐校准周期为一年; 校准服务由是德科技服务中心提供。

输入和输出

前面板	
射频输入	
射频输入 1 连接器	N 型阴头, 50 Ω 标称值 (选件 503, 508 和 526 的标配)
	2.4 毫米 阳头, 50 Ω 标称值 (选件 544 的标配)
	3.5 毫米 阳头, 50 Ω (选件 C35,选件 526)
射频输入 2 连接器	N 型阴头, 50 Ω (标称值) (标配)
外部混频 (选件 EXM)	
连接端口	
• 连接器	SMA, 阴头
• 阻抗	50 Ω , 标称值
• 功能	三工器, 用于 LO 输出、IF 输入和混频器偏置
混频器偏置范围	± 10 mA, 10 μ A 步进
IF 输入中心频率	
IF 路径带宽 ≤ 25 MHz	322.5 MHz
IF 路径带宽=40 MHz	250.0 MHz
LO 输出频率范围	
	3.75 至 14.0GHz
探头功率	
电压/电流	+15 Vdc, 在 150 mA 最大标称值时 $\pm 7\%$
	-12.6 Vdc, 在 150 mA 最大标称值时 $\pm 10\%$
USB 端口	
主机 (3 端口)	
标准	1 个兼容 USB 3.0; 2 个兼容 USB 2.0
连接器	USB - A 型 阴头
输出电流	
• 用闪电标记的端口	1.2A (标称值)
• 没有闪电标记的端口	0.5 A (标称值)
耳机插孔	
连接器	微型立体声音频插孔 3.5 毫米
后面板	
10 MHz 输出	
连接器	BNC 阴头, 50 Ω (名义)

输出幅度	≥ 0 dBm (标称值)
频率	10 MHz × (1 + 频率基准精度)
外基准输入	
连接器	BNC 阴头, 50 Ω (标称值)
输入幅度范围	-5 至 10 dBm (标称值)
输入频率	1 至 50 MHz (标称值)
频率锁定范围	$\pm 2 \times 10^{-6}$ 指定外基准输入频率
触发 1 和 2 输入	
连接器	BNC 阴头
阻抗	> 10 kΩ (标称值)
触发电平范围	-5 至 5 V
触发 1 和 2 输出	
连接器	BNC 阴头
阻抗	50 Ω (标称值)
等级	0 至 5V (CMOS)
显示器输出 1	
连接器	VGA 兼容的, 15 针微型 D-SUB
格式	XGA (60 Hz 垂直同步速率, 非隔行扫描) 模拟 RGB
分辨率	1024 X 768
显示器输出 2	
连接器	小型的 Display 端口
分辨率	1024 X 768
噪声源激励 + 28 V (脉冲)	
连接器	BNC 阴头
SNS 系列噪声源	用于是德科技的 SNS 系列噪声源
模拟输出	
连接器	BNC 阴头 (选件 YAS 时使用)
USB 端口	
主机, 超高速 (2 端口)	
标准	USB 3.0
连接器	USB - A 型 阴头
输出电流	0.9 A 标称值
主机, LAN 堆叠 (1 个端口)	

标准	USB 3.0
连接器	USB - A 型 阴头
输出电流	0.5 一个 (标称值)
从机 (1 个端口)	
标准	USB 3.0
连接器	USB - B 型 阴头
GPIO 接口	
连接器	IEEE-488 总线连接器
GPIO 代码	SH1, AH1, T6, SR1, RL1, PP0, DC1, C1, C2, C3, C28, DT1、L4、C0
GPIO 模式	控制器 或者 设备
LAN TCP/IP 接口	
标准	1000Base -T
连接器	RJ45 Ethertwist
AUX I/O 连接器	
连接器	25 针 D -SUB

I/Q 分析

分辨率 带宽 (频谱测量)		
范围	整体	100 mHz 至 3MHz
	频跨 = 1 MHz	50 Hz 至 1 MHz
	频跨 = 10 kHz	1 Hz 至 10 kHz
	频跨 = 100 Hz	100 mHz 至 100 Hz
分辨率 带宽 (频谱测量)		
平顶、平均分布、汉宁、汉明、高斯、Blackman、Blackman-Harris、Kaiser Bessel (K-B 70 dB、K-B 90 dB 和 K-B 110 dB)		
分析带宽		
标配		选件
10 MHz		25 MHz (选件 B25), 40 MHz (选件 B40)
IF 频响 (标准 10 MHz 中频路径)		
以中心频率为参考的解调和 FFT 响应		

中心频率	频跨	预选器	最大误差	RMS（标称值）
f < 3.6 GHz	≤ 10 MHz	不适用	± 0.4 dB	0.04 dB
3.6 GHz ≤ f < 26.5 GHz	≤ 10 MHz	打开		0.25 dB
26.5 GHz ≤ f ≤ 44 GHz	≤ 10 MHz	打开		0.35 dB
IF 相位线性度（平均相位线性度偏差, 标称值）				
中心频率	频跨	预选器	峰峰值	RMS
20 MHz ≤ f < 3.6 GHz	≤ 10 MHz	不适用	± 0.5°	0.2°
3.6 GHz ≤ f < 26.5 GHz	≤ 10 MHz	打开	± 1.5°	0.4°
26.5 GHz ≤ f ≤ 44 GHz	≤ 10 MHz	打开	± 1.5°	0.5°
数据采集				
时间记录长度	(I/Q 分析仪)	4,000,000 IQ 采样对		
采样率				
IF 路径 ≤ 25 MHz		100 MSa/s		
IF 路径= 40 MHz		200 MSa/s		
ADC 分辨率				
IF 路径 ≤ 25 MHz		16 位		
IF 路径= 40 MHz		12 位		
IF 频响（25 MHz IF 路径, 以中心频率为参考的解调和 FFT 响应）				
中心频率	频跨	预选器	最大误差	RMS（标称值）
f < 3.6 GHz	≤ 25 MHz	不适用	± 0.45 dB	0.05 dB
3.6 GHz ≤ f < 26.5 GHz	≤ 25 MHz	打开		0.45 dB
26.5 GHz ≤ f ≤ 44 GHz	≤ 25 MHz	打开		0.55 dB
IF 相位线性度（平均相位线性度偏差, 标称值）				
中心频率	频跨	预选器	峰峰值	RMS
20 MHz ≤ f < 3.6 GHz	≤ 25 MHz	不适用	± 0.5°	0.2°
IF 频响（40 MHz IF 路径, 以中心频率为参考的解调和 FFT 响应）				
中心频率	频跨	预选器	最大误差	RMS（标称值）
30 MHz ≤ F < 3.6 GHz	≤ 40 MHz	不适用	± 0.4 dB	0.07 dB
IF 相位线性度（平均相位线性度偏差, 标称值）				
中心频率	频跨	预选器	峰峰值	RMS
20 MHz ≤ f < 3.6 GHz	≤ 40 MHz	不适用	± 0.5°	0.12°

时域扫描 (TDS)

频率范围		
标准时域扫描 加速 TDS = 关闭) 选件 N9048TDSB	20 Hz 至 44 GHz	
加速时域扫描 (加速 TDS = 打开) 选件 N9048WT1B 或者 N9048WT2B	30 MHz 至 3.2 GHz	
迹线检波器		
CISPR 检波器: peak, quasi-peak, EMI average, RMS average, negative peak, voltage average		
最大 FFT 带宽		
频率范围	加速 TDS = 关闭	加速 TDS = 打开
20 Hz 至 30 MHz	30MHz	
30 MHz 至 3.2 GHz	59MHz	350MHz
3.2 至 3.6 GHz	59MHz	
3.6 至 44 GHz	12.5 MHz	
实时扫描带宽		
选件 N9048WT1B	170MHz	
选件 N9048WT2B	350MHz	
FFT 重叠率		
> 92%		
测量时间		
10 μs 至 30 s		
迹线点数		
1 至 4,000,001		
频率步进		
0.25 × 分辨率带宽		
分辨率带宽 (RBW)		
EMI 带宽 (符合 CISPR 标准)	200 Hz, 9 kHz, 120 kHz, 1 MHz	
EMI 带宽 (符合 Mil-STD-461 标准)	10 Hz, 100 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 100 kHz, 1 MHz	
其他带宽 (-6 dB)	1 Hz, 30 Hz, 300 Hz, 3 kHz, 30 kHz, 300 kHz, 3 MHz, 10 MHz	
测量速度		
	加速 TDS = 关闭	加速 TDS = 打开
CISPR 频段B, 150 kHz 至 30 MHz,	110 ms (标称值)	

RBW = 9 kHz, 测量时间 = 100 毫秒, 峰值检波器		
CISPR 频段 B, 150 kHz 至 30 MHz, RBW = 9 kHz , 测量时间 = 1 s, 准峰值 + EMI 平均检波器	2 s (标称值)	
CISPR 频段 C/D, 30 MHz 至 1 GHz, RBW = 120 kHz, 测量时间 = 10 ms, 峰值检波器	500 ms (标称值)	100 ms (标称值)
CISPR 频段 C/D, 30 MHz 至 1 GHz, RBW = 120 kHz, 测量时间 = 1 s、准峰值+EMI 平均检波器	46.4 s (标称值)	5.8 s (标称值)

射频预选滤波器				
滤波器频段	加速 TDS =关闭	加速 TDS =打开	滤波器类型	6 dB 带宽 (标称)
150 kHz	X		固定低通	289 kHz (-3 dB 截止频率)
150 kHz 至 30 MHz	X		固定带通	36 MHz
30 至 300 MHz		X	固定带通	320 MHz
30 至 52 MHz	X		固定带通	28 MHz
52 至 75 MHz	X		固定带通	39 MHz
75 至 120 MHz	X		固定带通	63 MHz
120 至 165 MHz	X		固定带通	71 MHz
165 至 210 MHz	X		固定带通	69 MHz
210 至 255 MHz	X		固定带通	71 MHz
255 至 300 MHz	X		固定带通	68 MHz
300 至 650 MHz		X	固定带通	515 MHz
300 至 475 MHz	X		固定带通	284 MHz
475 至 650 MHz	X		固定带通	305 MHz
650 MHz 至 1GHz		X	固定带通	550 MHz
650 至 825 MHz	X		固定带通	302 MHz
825 MHz 至 1GHz	X		固定带通	314 MHz
1 GHz	X	X	固定高通	912 MHz (-3 dB 截止频率)
1.7 GHz	X	X	固定高通	1.56 GHz (-3 dB 截止频率)
2.9 GHz	X	X	固定高通	2.29 GHz (-3 dB 截止频率)

相关文献

标题	编号
N9048B PXE EMI 接收机 - 配置向导	5992- 3403EN
N9048B PXE EMI 接收机规格向导书	N9048- 90010

是德科技致力于帮助创新者快速解决设计、仿真和测试方面的挑战，从而推动工程领域的技术发展和进步，为用户提供最佳的产品体验。欲了解更多信息，请访问 www.keysight.com，开始您的创新之旅。



本信息如有更改，恕不另行通知。© Keysight Technologies, 2019 – 2022, 美国出版, March 16, 2022, 5992-3612.CN