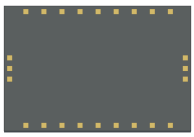
75000–110000 MHz GaAs MMIC 低噪声放大器裸片

LCI-LNA-75000-110000-NF3p3MAX — 75000–110000 MHz GaAs MMIC 低噪声放大器裸片.

噪声系数: 2.8 dB (典型值) (f = 90000 MHz); 噪声系数: 3.3 dB (最大值); 小信号增益: 25 dB (典型值) (f = 75000–90000 MHz); 小信号增益: 22 dB (典型值) (f = 90000–110000 MHz). 裸片尺寸: 2 × 3 × 0.1 mm.



RF 特性

TA = +25 °C; VD1–VD4 = +1 V; VG1–VG4 = 0 V; IDtotal = 0.033 A

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作频率	-	75000	-	110000	MHz
小信号增益 [1]	-	-	25	-	dB
小信号增益 [2]	-	-	22	-	dB
输入回波损耗	-	-	6	-	dB
输出回波损耗 [1]	-	-	12	-	dB
输出回波损耗 [2]	-	-	4	-	dB
隔离度 [1]	-	-	35	-	dB
输出1 dB压缩点功率	-	-	1	-	dBm
噪声系数 [3]	-	-	2.8	-	dB
噪声系数	-	-	-	3.3	dB

[1] f = 75000–90000 MHz

[2] f = 90000–110000 MHz

[3] f = 90000 MHz

直流偏置与电流

TA = +25 °C

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
漏极电压 [1]	-	0.8	1	1.2	V
栅极电压 [2]	-	-0.1	0	0.1	V
静态漏极电流 [3]	-	-	0.033	-	A

[1] VD1–VD4

[2] VG1–VG4

[3] IDtotal = ID1 + ID2 + ID3 + ID4; ID1 = ID2 = ID3 = ID4; RF = 0

极限参数

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
漏极电压 [1]	-	0	-	2	V
最大承受电流 [2]	-	-	-	0.05	A
栅极电压 [3]	-	-2	-	0.6	V
最高结温	-	-	-	150	°C

[1] VD1–VD4
[2] IDtotal
[3] VDx = Hi-Z

环境参数

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
储存温度	-	-55	-	150	°C
环境温度	-	-10	-	85	°C

压点定义

序号	功能符号
1	GND
2	RFIN
3	GND
4	NC
5	GND
6	VD1
7	VD2
8	GND
9	GND
10	VD3
11	GND
12	VD4
13	GND
14	RFOUT
15	GND
16	VG1

压点定义

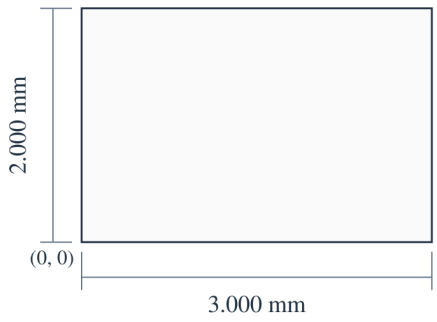
序号	功能符号
17	GND
18	VG2
19	GND
20	GND
21	VG3
22	GND
23	VG4
24	NC

裸片尺寸

参数	数值	单位
裸片尺寸	2 × 3 × 0.1	mm

外形与已标注坐标的尺寸参考图，尺寸单位为 mm。制造及引线键合须依据完整的专用图纸。

LCI-LNA-75000-110000-NF3p3MAX



3.000 × 2.000 × 0.100 mm
X, Y: ±0.015 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

当前出版记录 · 1.8 · 2026-11-12. 产品说明或编辑内容更新。 替代版本 1.7.

裸片集成与偏置时序

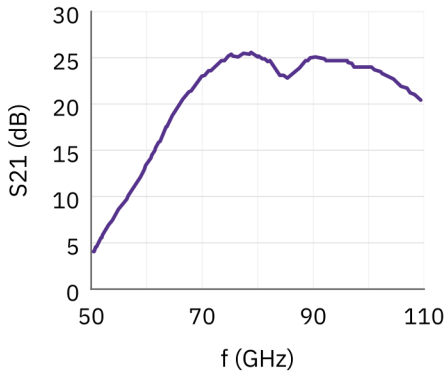
参数基于晶圆在片RF测量。先将VG1–VG4设为–1 V，再监测电流并将所有VD升至+1 V；无RF输入时调节各栅极偏置，使IDtotal = 0.033 A，然后再输入RF。各供电端须配置外部对地去耦电容。

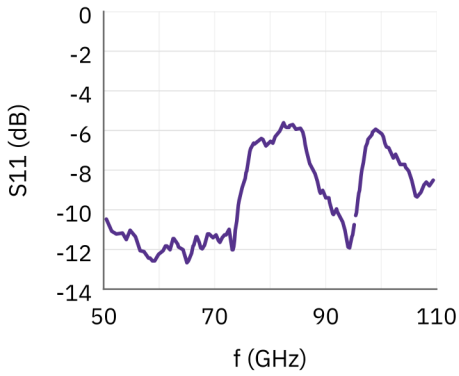
性能曲线

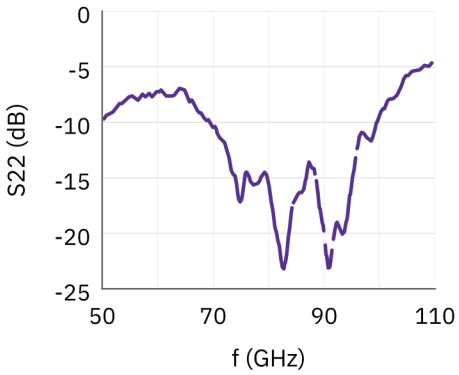
各性能曲线对应图中标注的工作条件。

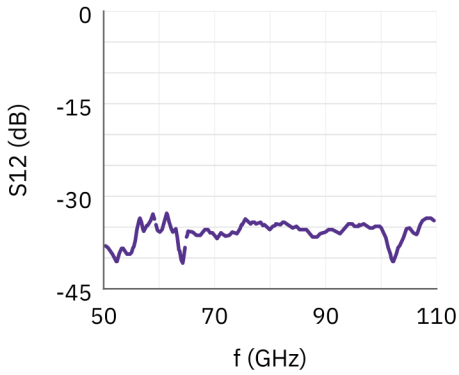
小信号增益、噪声系数、输入匹配、输出匹配、反向隔离度。

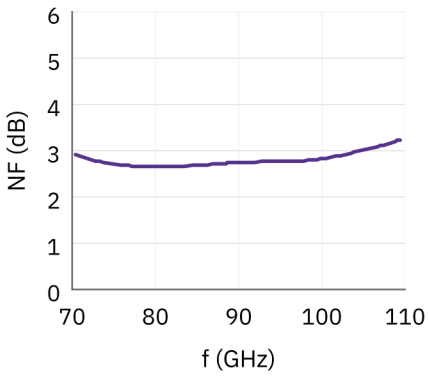
图注： TA=+25°C; VD = 1 V; VG = 0 V。 图中读数为近似值。 TA = +25 °C; VD = 1 V; VG = 0 V; IDtotal = 33 mA. 在片测试； IDtotal 为总漏极电流，不改称 Idq。 S21 / S11 / S22 / S12 (dB); NF (dB).





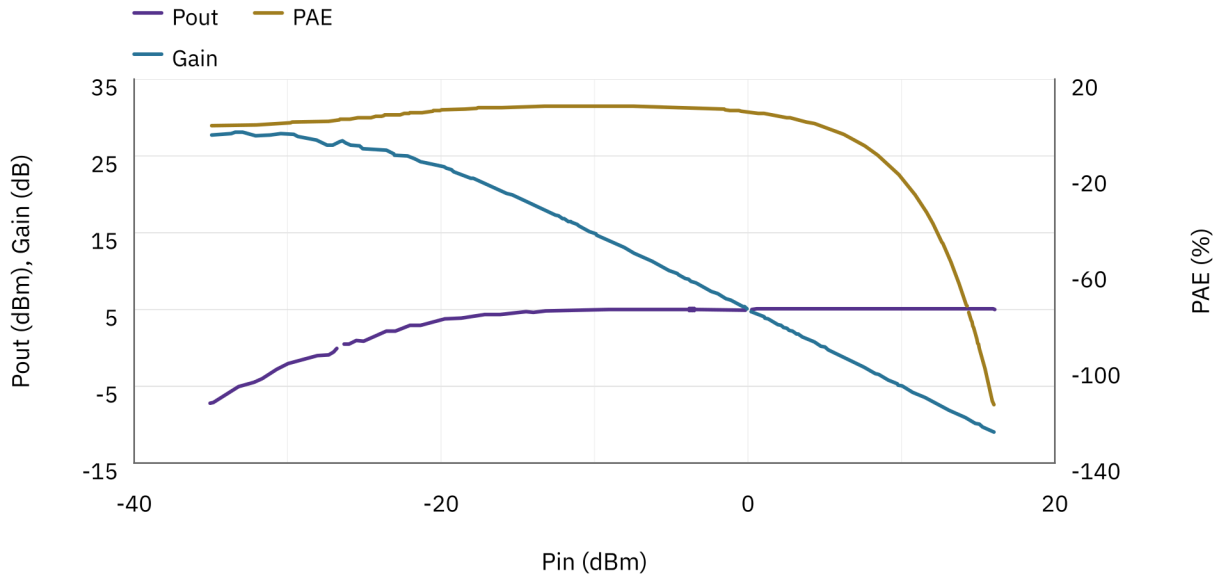


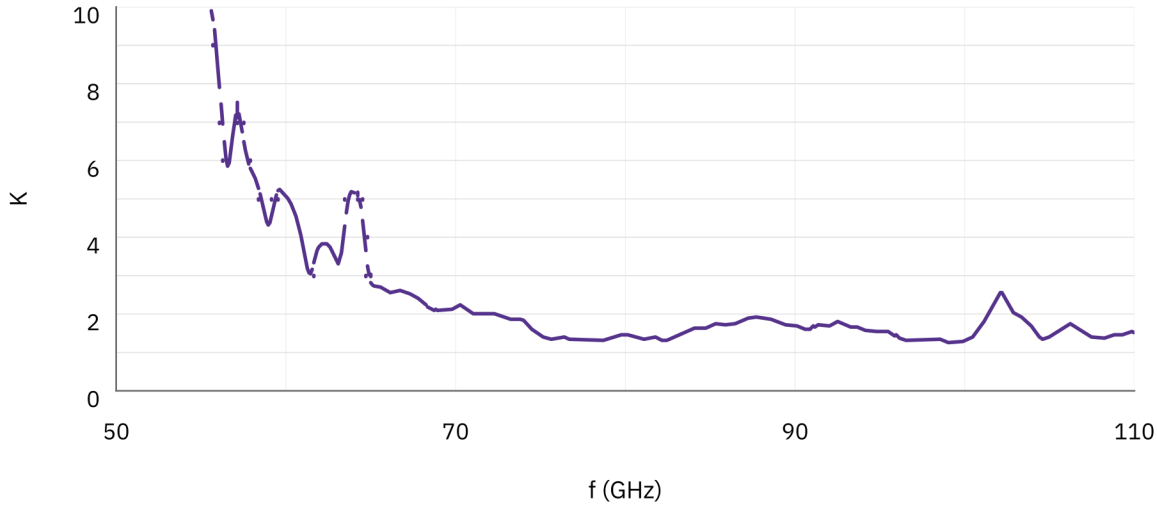




输出功率、功率增益、功率附加效率、稳定系数。

图中读数为近似值。 90 GHz 参考曲线显示 Pout、增益及 PAE 随 Pin 的变化。PAE 含负值，本图未规定表征方法及偏置工况。





文档说明

规格可能随产品更新而修订。设计定版前，请向 LCRF 确认当前文档版本及具体产品要求；最终供货配置以经确认的报价和订单文件为准。