



主要特点

工作频率: 2- 10 GHz

噪声系数: 2.5 dB

增益: 10.5 dB

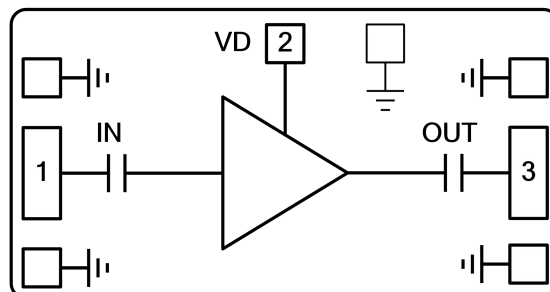
P1dB: +11 dBm

自偏置供电: +5 V @ 28 mA

输入/输出: 50 Ohm 匹配

芯片尺寸: 1.0×0.8× 0.1 mm³

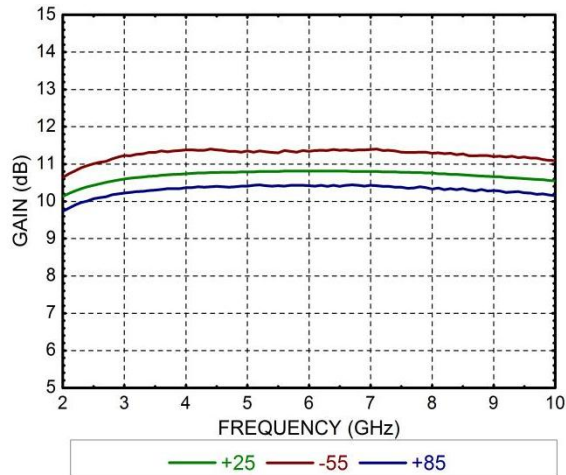
功能框图



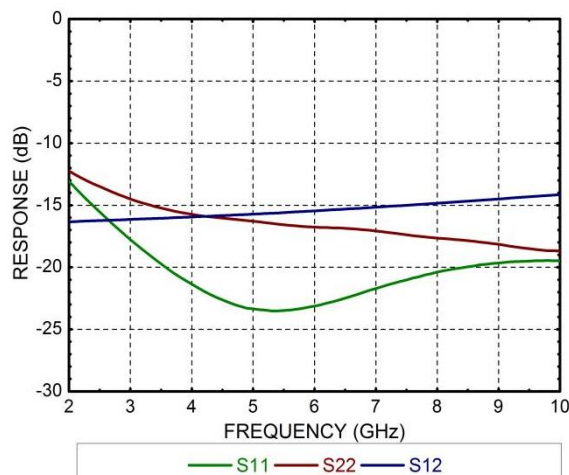
性能指标 ($T_A = +25^{\circ}\text{C}$, $VD = +5\text{ V}$, $IDD = 28\text{ mA}$)

参数	最小	典型	最大	单位
频率范围	2 - 10			GHz
增益		10.5		dB
增益平坦度		±0.3		dB
输入回波损耗		15		dB
输出回波损耗		15		dB
输出功率 1dB 压缩点		11		dBm
饱和输出功率		12		dBm
输出 IP3		21		dBm
噪声系数		2.5		dB
工作电流	15	28	40	mA

增益



回波损耗&反向隔离





中科海高
HiGaAs Microwave

V01.2021

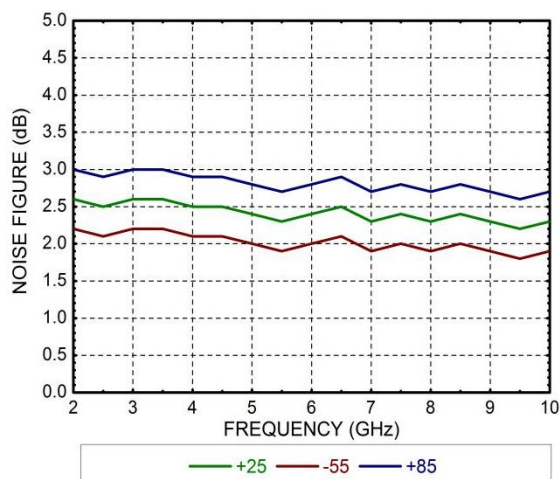
HGC303

GaAspHEMT MMIC
低噪声放大器, 2 - 10 GHz

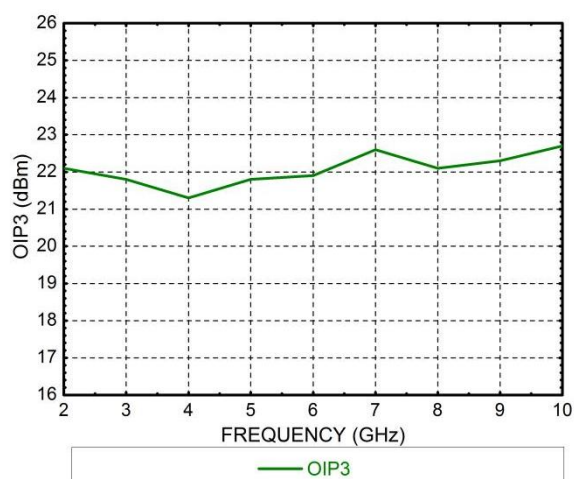
1

低噪声放大器
— 裸芯片

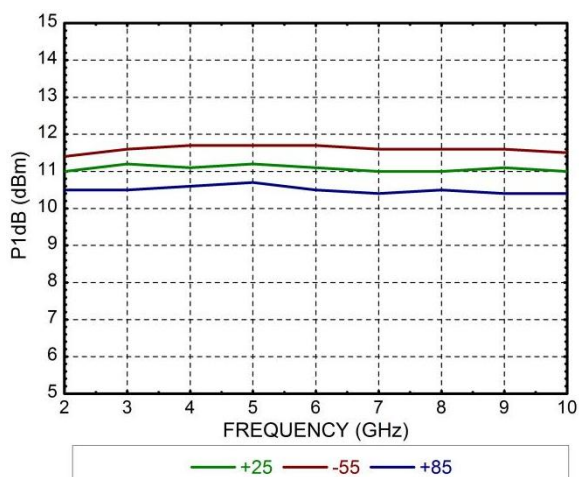
噪声系数



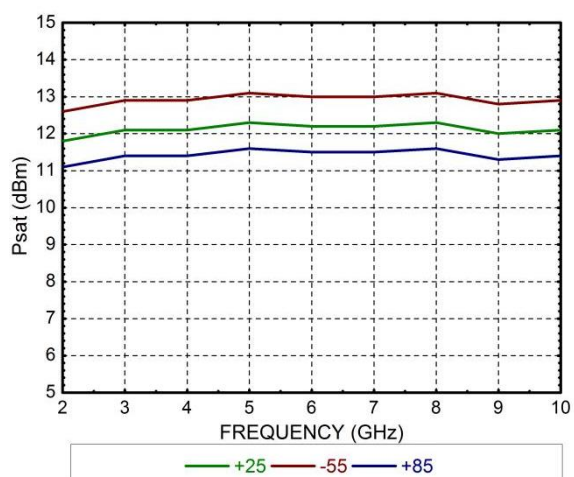
OIP3



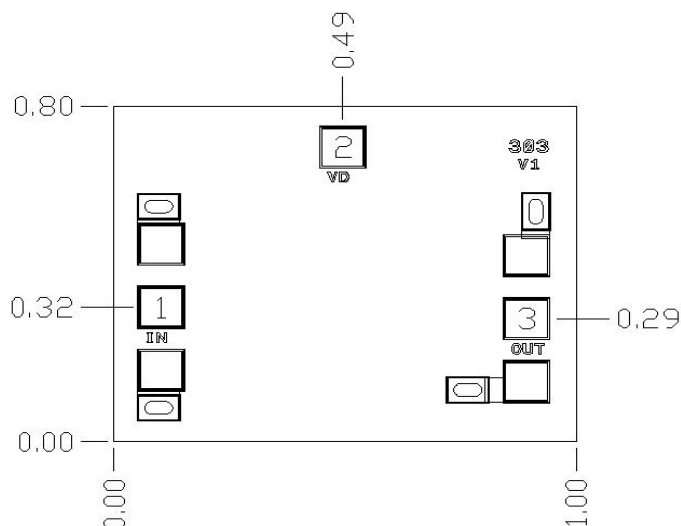
输出功率 P_1



饱和输出功率 P_{sat}



物理参数

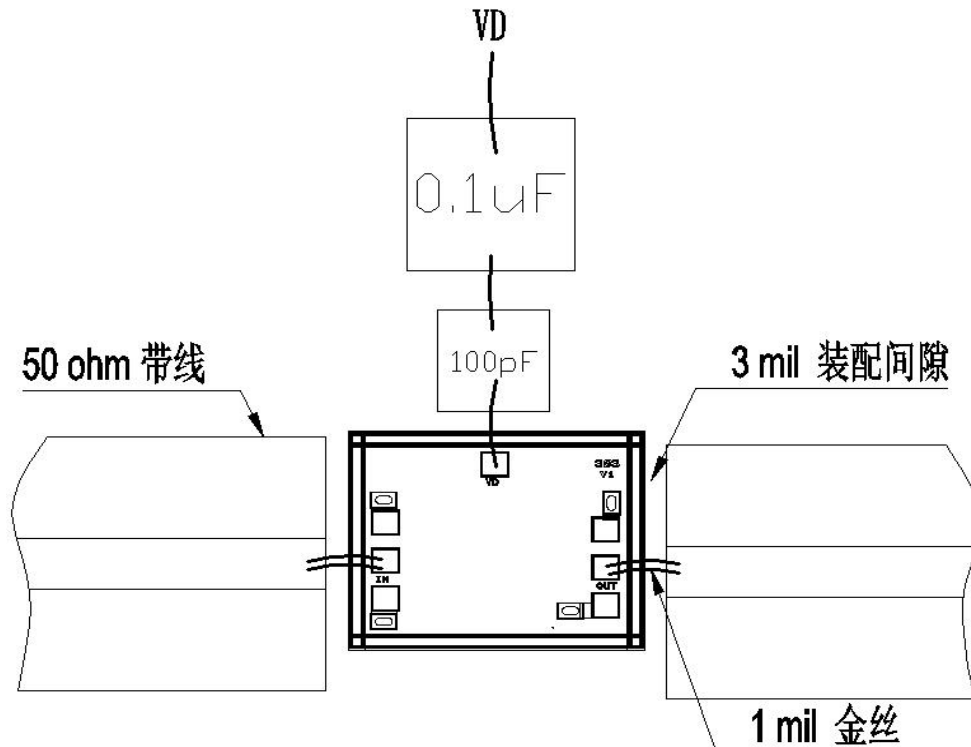




焊盘描述

焊盘序号	功能	描述
1	IN	该焊盘是 AC 耦合，并匹配至 50 Ohm
2	VD	该焊盘提供放大器的电源电压，需要外接 100pF 旁路电容
3	OUT	该焊盘是 AC 耦合，并匹配至 50 Ohm
芯片背面	GND	芯片背面必须连接至 RF/DC 地

装配图



注意事项

1. 芯片厚度为 100 μm
2. 典型键合焊盘尺寸为 $100 \times 100 \mu\text{m}^2$
3. 键合焊盘金属化：金
4. 芯片背面镀金
5. 芯片背面接地
6. 未标注的键合焊盘不需要连接

极限参数

1. 电源电压：+6 V
2. 射频输入功率：+18 dBm
3. 储存温度：-65 ~ +150 $^{\circ}\text{C}$
4. 工作温度：-55 ~ +85 $^{\circ}\text{C}$