

性能特点

- 频率范围：0.5~4.2 GHz
- 小信号增益：20 dB
- 噪声系数：1.5 dB
- 1dB压缩点：22.5 dBm
- OIP3：39 dBm
- 供电：+5V/125mA
- 100%在片测试
- 芯片尺寸：1.00X0.80X0.10 mm

产品介绍

ZXA1036 型高线性低噪声放大器采用 GaAs 工艺制成，在 0.5~4.2GHz 的频率范围具有良好的小信号增益和带内噪声系数。芯片 100% 射频测试，适用于共晶焊接或导电胶粘接工艺。

使用限制参数

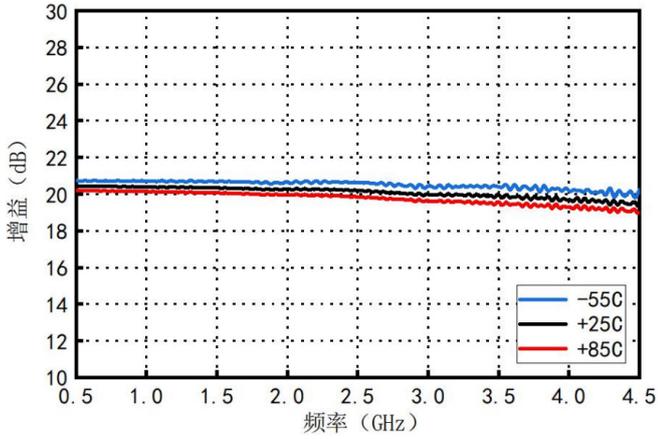
使用限制参数	数值
最大漏电压	+7V
最高输入功率	+20dBm
工作温度	-55~+85℃
储存温度	-65~+150℃

电气性能参数 (TA=25℃, VDD=+5V, 50Ω测试系统)

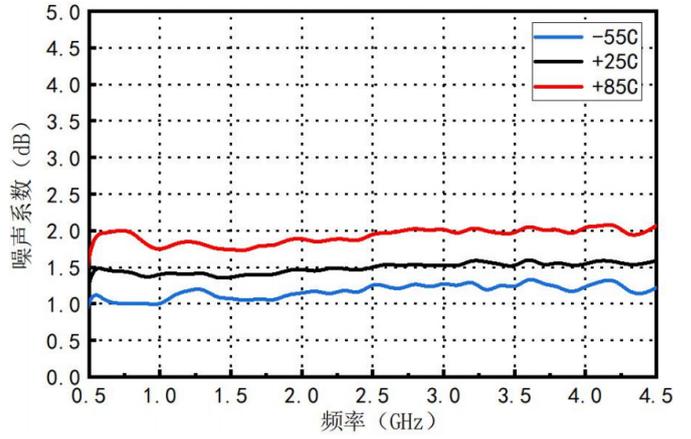
参数	数值			单位
	最小值	典型值	最大值	
频率范围	0.5		4.2	GHz
小信号增益	-	20	-	dB
增益平坦度	-	±0.2	-	dB
噪声系数	-	1.5	-	dB
1dB 压缩点	-	22.5	-	dBm
OIP3@Pout=+7dBm/ tone, Δf=1MHz	-	39	-	dBm
输入回波损耗	-	15	-	dB
输出回波损耗	-	18	-	dB
供电电流	-	125	-	mA

典型测试曲线

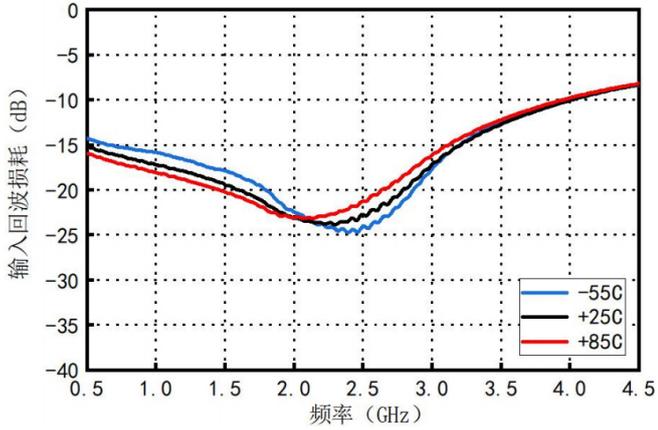
增益 VS 频率



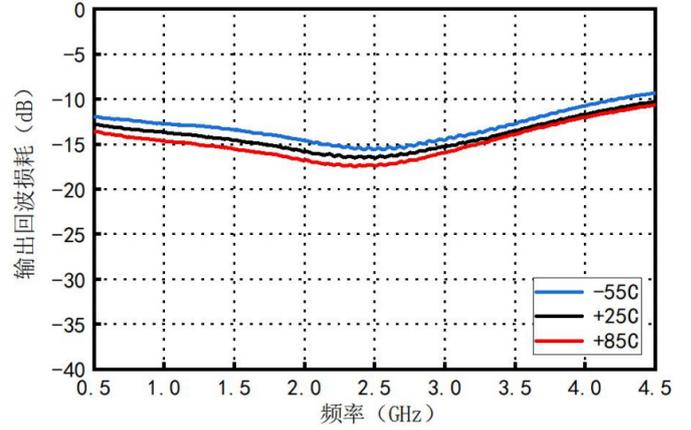
噪声系数 VS 频率



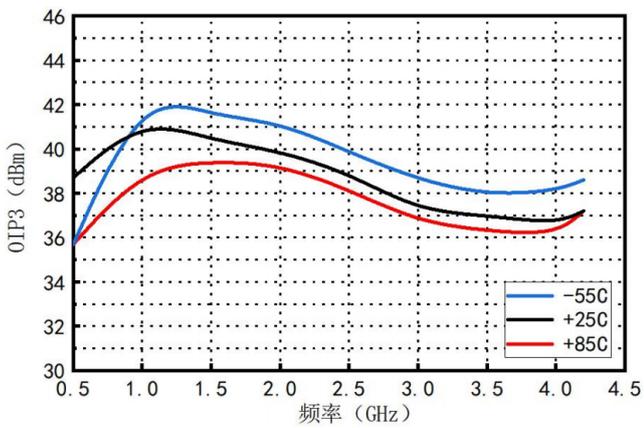
输入回波损耗 VS 频率



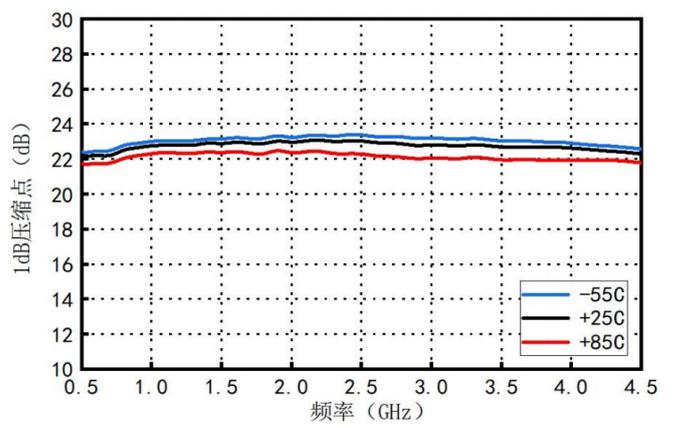
输出回波损耗 VS 频率



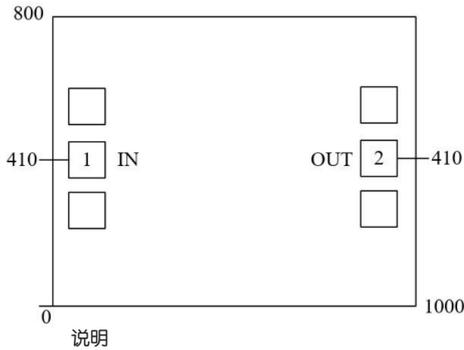
OIP3 VS 频率



1dB压缩点 VS 频率



管脚定义



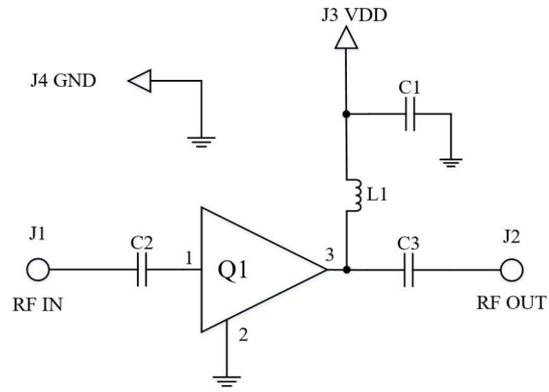
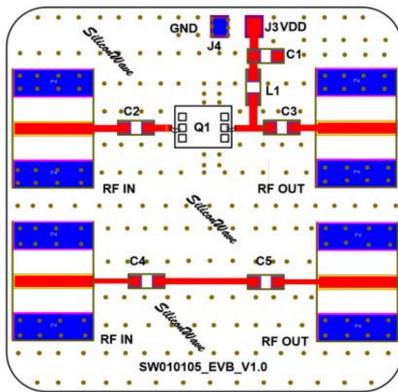
说明

1: 单位: μm

2: 键合焊盘的尺寸为 $120\mu\text{m} \times 100\mu\text{m}$

管脚	名称	功能描述
1	RF IN	射频信号输入端，无隔直电容
2	RF OUT	射频信号输出端，无隔直电容
芯片底部	GND	芯片背面需连接至 RF/DC 地

推荐原理图



元器件	数值	描述
L1	68nH	IND, 0603, 5%
C2, C3	100pF	CAP, 0603, 5%, 50V, NPO/COG
C1	0.01uF	CAP, 0603, 10%, 50V, X5R

注意事项

本品属于静电敏感型器件，注意防静电，建议使用芯片盒储存在氮气环境。

1. 本品在洁净环境下使用，要求洁净度优于万级，芯片盒在专门安装芯片的洁净区打开。
2. 不要触碰芯片表面图形，该芯片使用的空气桥工艺，在使用时建议使用与芯片外形匹配的镊子或者吸头，以避免损坏芯片。
3. 不要使用溶剂型清洗液清洁芯片表面。
4. 封装单元内部气氛需要控制，部分封装产品需进行除氢处理。
5. 建议 80/20 金锡焊料，烧结温度不要超过 310°C ，烧结时间尽量短，不要超过 30 秒。
6. 功率在 0.8W 以上的芯片禁止使用各类导电胶粘接。
7. 在保证键合可靠性的前提下，尽量减少超声能量 (<160)，缩短键合时间 ($<60\text{ms}$)。
8. 输入输出使用 2 根直径 $25\mu\text{m}$ 金丝键合，在保证可靠的情况下，金丝尽量短，建议不要超过 $400\mu\text{m}$ 。