

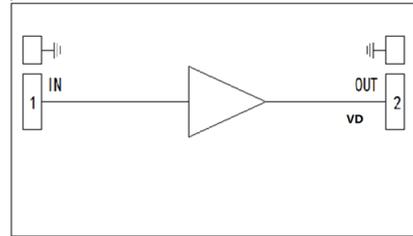
### 性能特点

- 频率范围：0.01GHz~10GHz
- 低噪声：2.1dB典型值
- 小信号增益：15dB
- 输出P1dB：18.5dBm
- 输出IP3：32dBm
- 芯片尺寸：1.05mm\*1.07mm\*0.1mm

### 典型应用

- 5G
- 点对点通信
- 仪器仪表

### 功能框图



### 概述

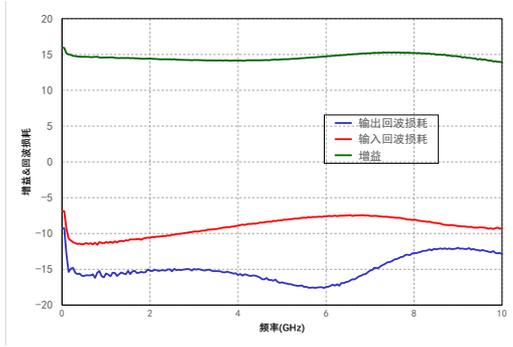
SIA070是一款0.01GHz~10GHz低噪声宽带放大器，采用GaAs工艺制造。该放大器具有自偏压功能，输入输出端50Ω匹配负载。该器件可作为混频器的本振驱动。

### 电性能表 (T<sub>A</sub>=+25°C)

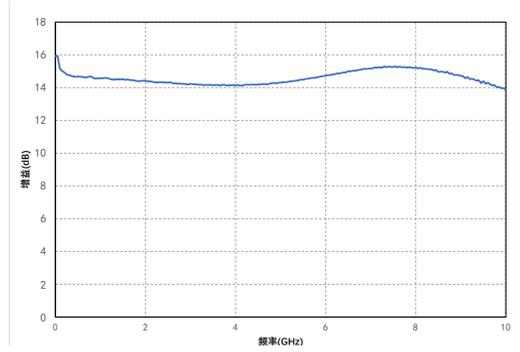
参数名称	描述	最小值	典型值	最大值	单位
工作频率		0.01~10			GHz
增益		14	15	16	dB
增益平坦度			±1		dB
输入回波损耗			-9		dB
输出回波损耗			-15		dB
输出功率1dB压缩点			18.5		dBm
饱和功率			20		dBm
输出IP3			32		dBm
噪声系数			2.1		dB
工作电流			65		mA
工作电压	VD/OUT		5		V

测试曲线

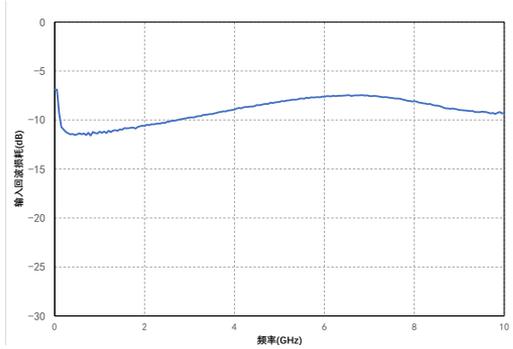
增益和回波损耗



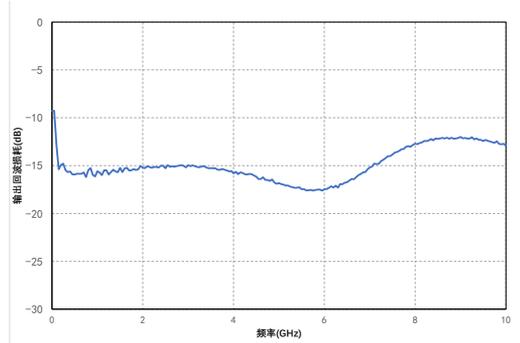
增益



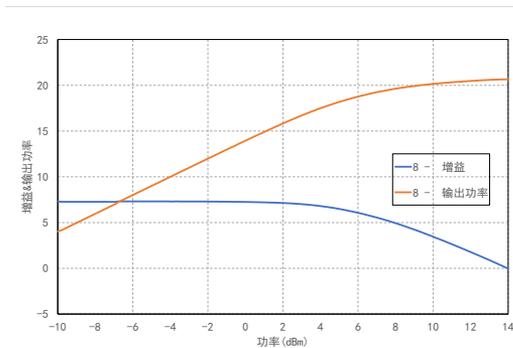
输入回波损耗



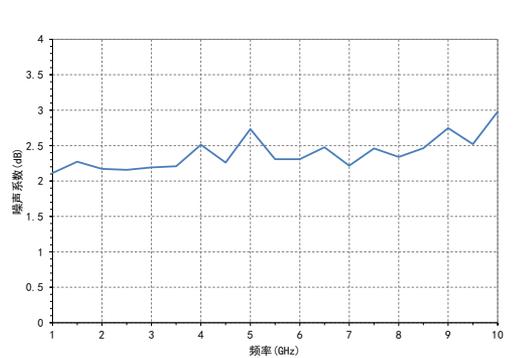
输出回波损耗



增益&输出功率VS输入功率 (@8GHz)

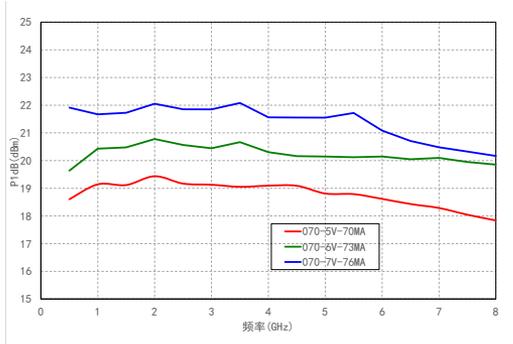


噪声系数VS频率

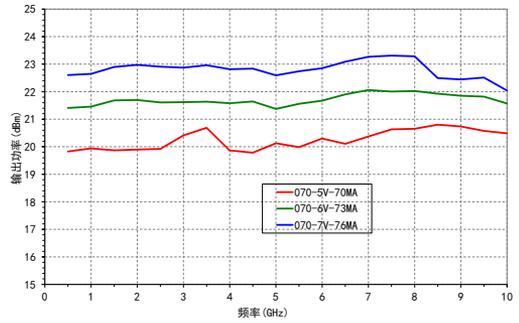


测试曲线

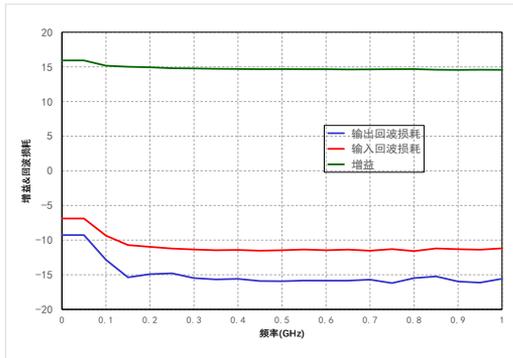
P1dB VS 频率 (VD=5V, 6V, 7V)



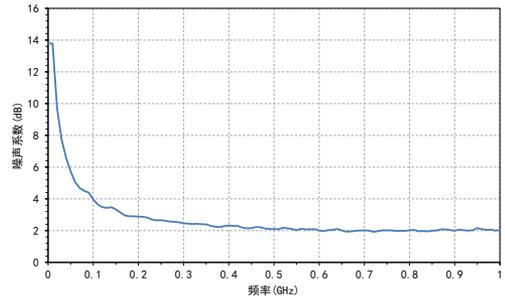
饱和输出功率VS频率 (VD=5V, 6V, 7V)



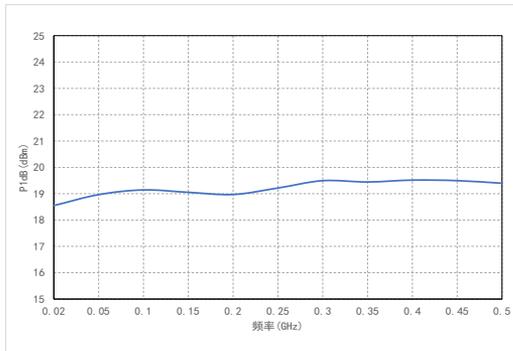
增益和回波损耗 (@0-1GHz)



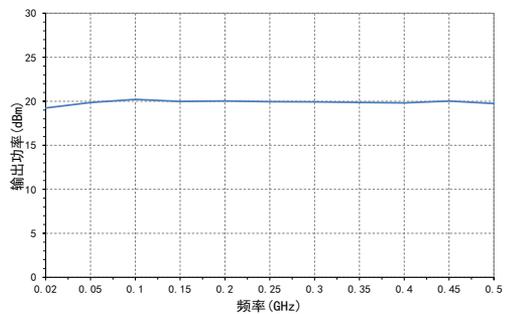
噪声系数VS频率 (@0-1GHz)



P1dB VS 频率 (@0.02-0.5GHz)

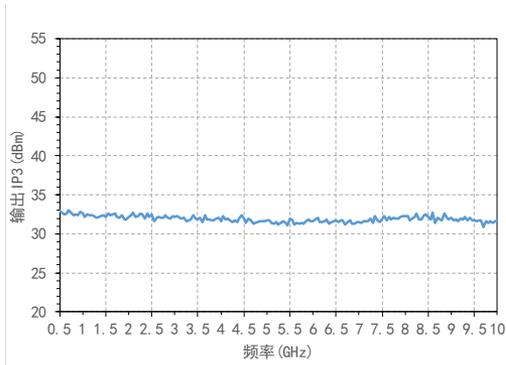


饱和输出功率VS频率 (@0.02-0.5GHz)



**测试曲线**

OIP3 VS 频率 (Pin=-10dBm)


**工作参数**

工作温度	25°C
偏置电压 VD/OUT	5V

**绝对最大额定值**

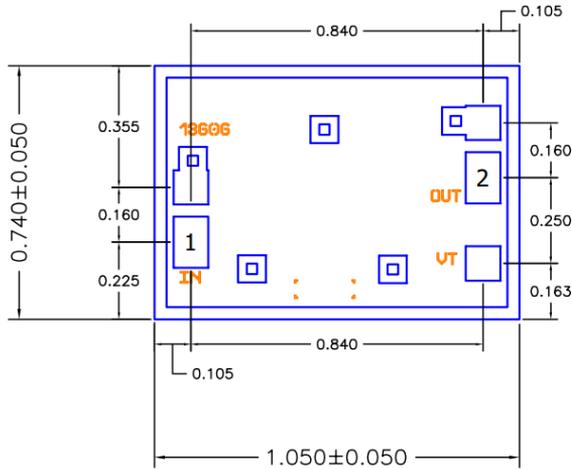
存储温度	-65°C~+150°C
偏置电压 VD/OUT	8V
ESD-HBM	TBD

**注意事项**

1. 禁止试图用湿化学方法清洁芯片表面。
2. 本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电。
3. 干燥、氮气环境储存。



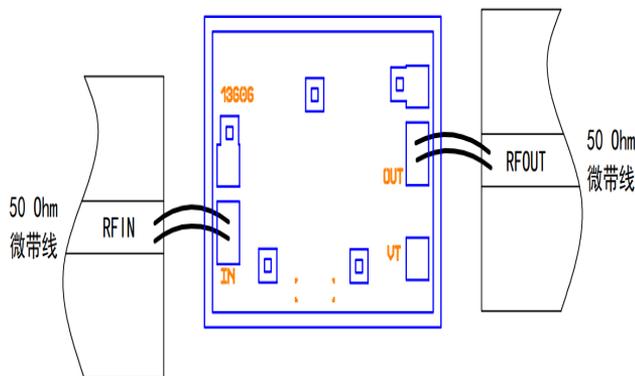
外形尺寸



说明:

1. 单位: 毫米
2. 键合压点镀金, 压点尺寸:  
0. 100mm\*0. 100mm与  
0. 100mm\*0. 150mm
3. 芯片厚度: 0. 100mm±0. 015mm
4. 不能在通孔上进行键合, 未编号键合压点也不需要键合
5. 芯片背面镀金
6. 芯片背面接地

芯片装配图



说明:

1. 芯片背面接地, 粘接材料: 导电胶
2. 芯片键合线材料: 1mil Au
3. 图中圈内线长尽量短