

## 关键指标

- 频率范围：7GHz~13GHz
- 增益：20dB
- 噪声：1.35dB
- 输出 P<sub>1dB</sub>：14dBm
- 芯片尺寸：1.56mm×1.26mm×0.1mm

## 典型应用

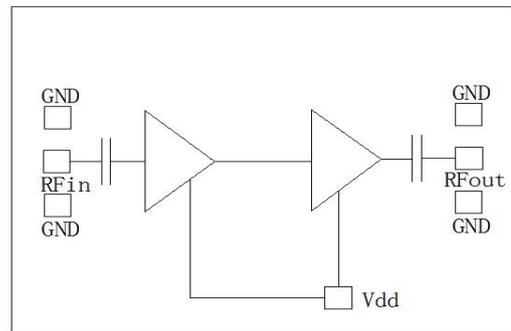
- 雷达和电子对抗
- RF/微波电路
- 军事和航天
- 测试测量
- 仪器仪表

## 产品简介

XT3039 放大器芯片工作于 7GHz~13GHz, 采用 GaAs 工艺制成, 在 35mA 工作电流下, 可提供 20dB 增益, 14dBm 的输入 P<sub>1dB</sub>, 常温带内噪声低于 1.35dB。

该芯片采用了片上金属化工艺保证良好接地, 芯片背面进行了金属化处理, 适用于共晶烧结或导电胶粘接工艺。

## 功能框图



## 电性能 (T<sub>A</sub>=25°C, V<sub>D</sub>=+5V, I<sub>D</sub>=35mA, Z<sub>0</sub>=50Ω)

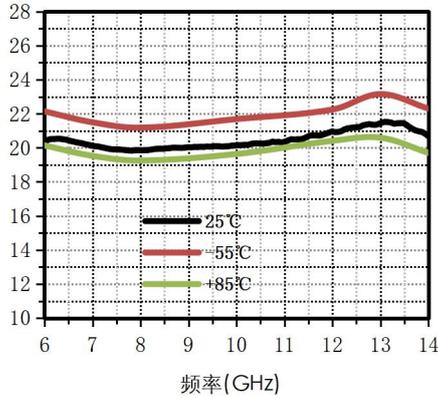
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率		7~13		GHz
增益	—	20	—	dB
增益平坦度	—	1.6	—	dB
输入驻波	—	1.4	—	: 1
输出驻波	—	1.4	—	: 1
噪声系数	—	1.35	—	dB
输出 P <sub>1dB</sub>	—	14	—	dBm
工作电流	—	35	—	mA

## 绝对最大额定值

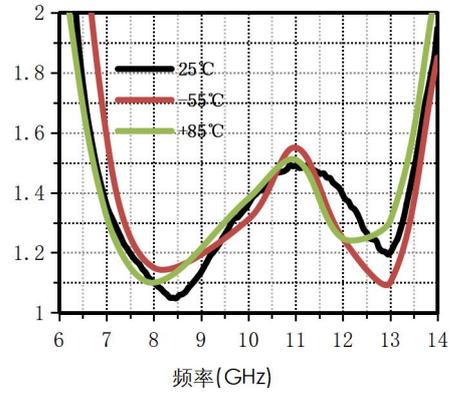
最大输入功率	+10dBm	工作温度	-55°C~+85°C
沟道温度	150°C	贮存温度	-65°C~+150°C
最大供电电压	5.5VDC	最大供电电流	100mA

## 典型测试曲线

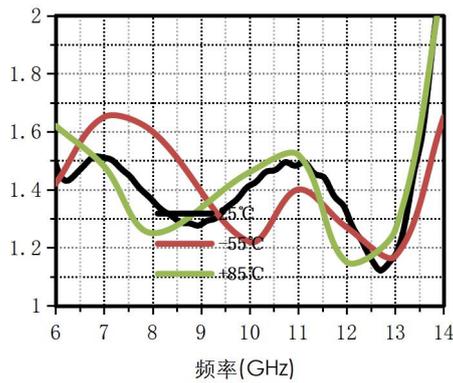
增益(dB)vs.温度(°C)



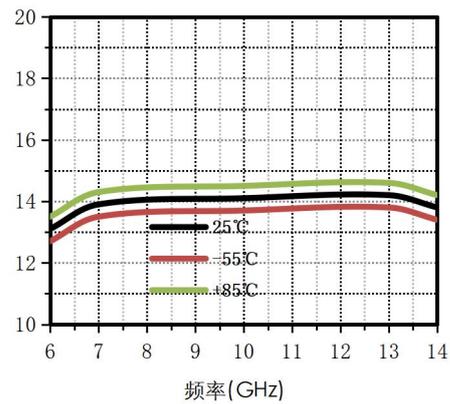
输入驻波比(:1)vs.温度(°C)



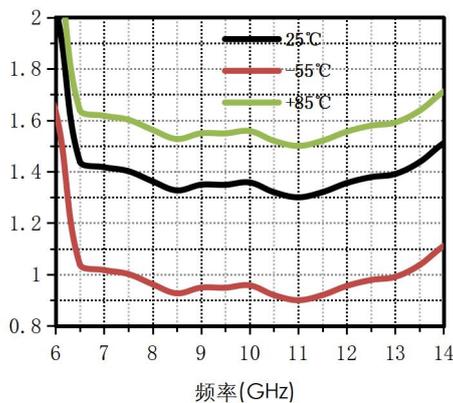
输出驻波比(:1)vs.温度(°C)



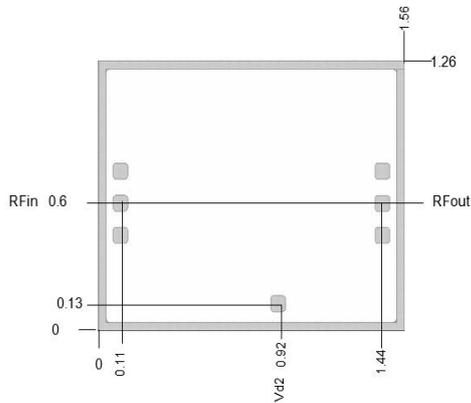
输出P<sub>1</sub>dB(dBm)vs.温度(°C)



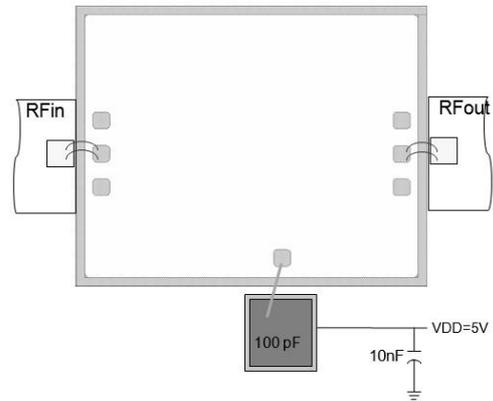
噪声系数(dB)vs.温度(°C)



## 外形和端口尺寸 (mm)



## 推荐装配图



## 注意事项

1. 芯片在干燥、氮气环境中存储，在超净环境使用；
2. GaAs 材料较脆，不能触碰芯片表面，使用时必须小心；
3. 芯片用导电胶或合金烧结（合金温度不能超过 300℃，时间不能超过 30 秒），使之充分接地；
4. 芯片微波端口与基片间隙不超过 0.05mm，使用  $\Phi 25 \mu\text{m}$  双金丝键合，建议金丝长度 250~400  $\mu\text{m}$ ；
5. 芯片对静电敏感，在储存和使用过程中注意防静电。