

关键指标

- 频率范围：DC~22GHz
- 增益：16dB
- 输出 P_{1dB} ：14dBm
- 供电电压：+8V@60mA
- 芯片尺寸：2.96mmx1.22mmx0.1mm

典型应用

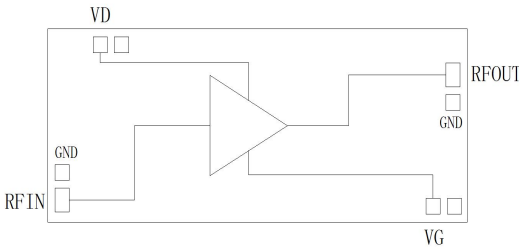
- 微波射频
- 卫星通讯
- 测试测量
- 光纤通信

产品简介

放大器 XT3051 工作于 DC~22GHz,采用 GaAs 工艺制成,在 60mA 工作电流下,可提供 16dB 增益,14dBm 的输出 P_{1dB} ,常温带内噪声低于 3dB。

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



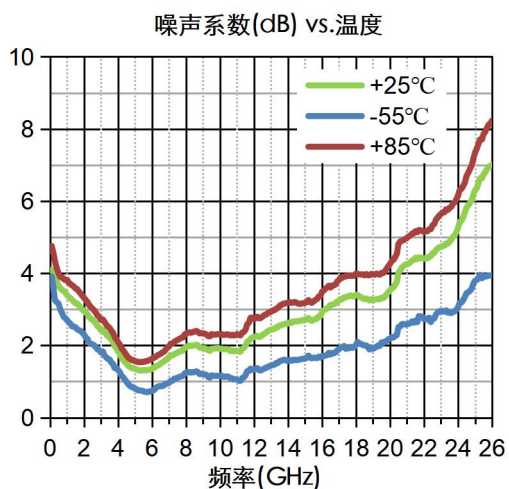
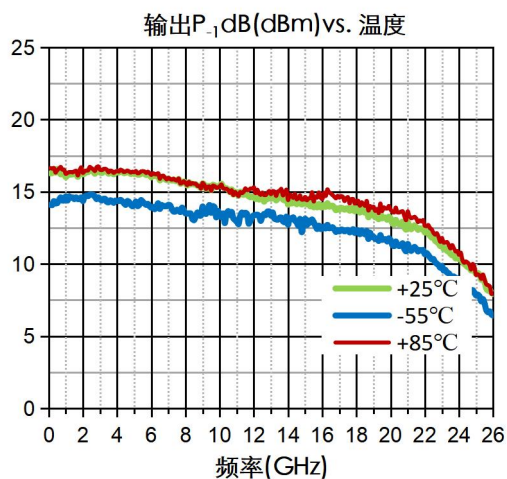
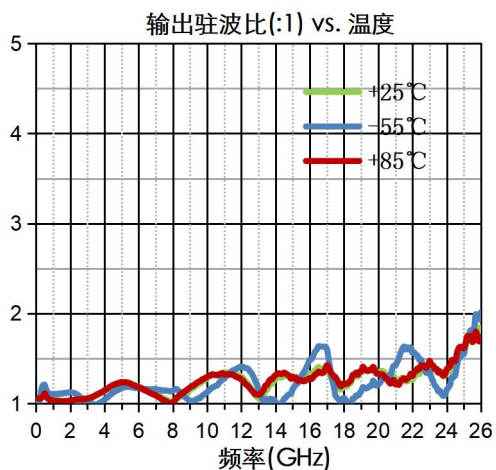
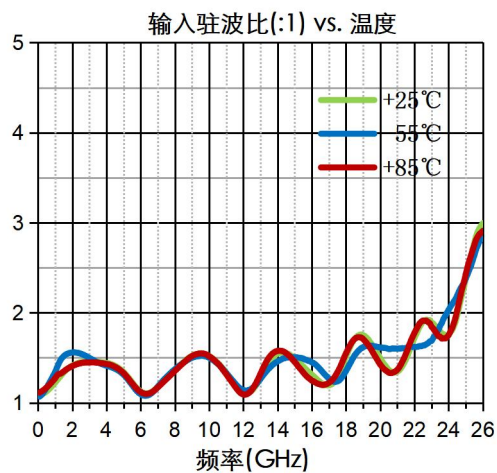
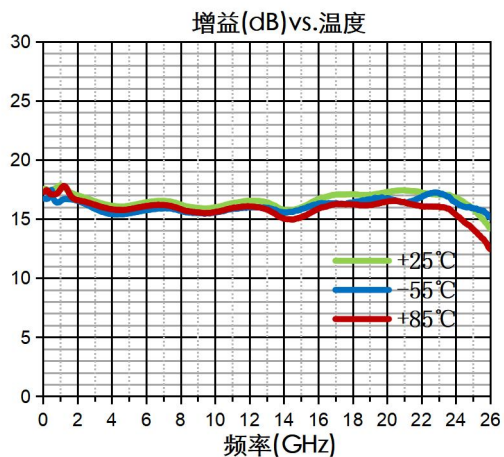
电性能 ($T_A=25^{\circ}\text{C}, V_D=+8\text{V}, I_D=60\text{mA}, Z_0=50\Omega$)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	DC~22			GHz
增益	—	16	—	dB
输入驻波	—	1.3	—	:1
输出驻波	—	1.3	—	:1
噪声系数	—	3	—	dB
输出 P_{1dB}	—	14	—	dBm
工作电流	—	60	—	mA

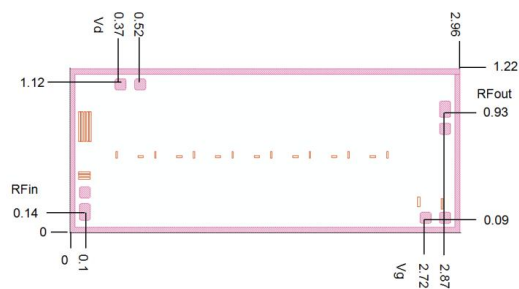
绝对最大额定值

最大输入功率	+5dBm	工作温度	-55℃~+85℃
沟道温度	150℃	贮存温度	-65℃~+150℃

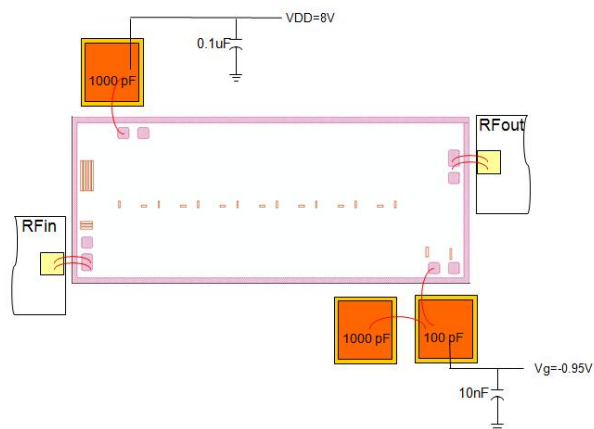
典型测试曲线



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 μm ；
5. 芯片对静电敏感，在储存和使用过程中注意防静电。