

关键指标

- 频率范围：0.2~0.6GHz
- 增益：38dB
- 噪声：0.8dB
- 供电电压：+5V@75mA
- 芯片尺寸：1.3mm×1.25mm×0.1mm

典型应用

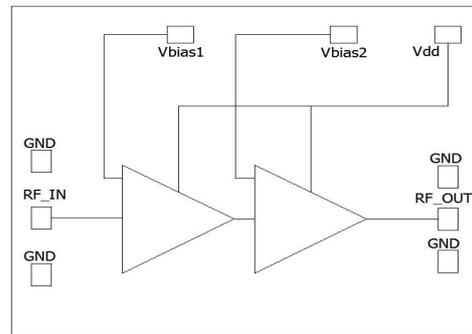
- 雷达和电子对抗
- RF/微波电路
- 军事和航天
- 测试测量
- 仪器仪表

产品简介

HX130030放大器芯片工作于0.2~0.6GHz, 采用 GaAs 工艺制成, 在 75mA工作电流下, 可提供 38dB 增益, 17dBm 的输出P_{1dB}, 常温带内噪声低于 0.8dB。

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



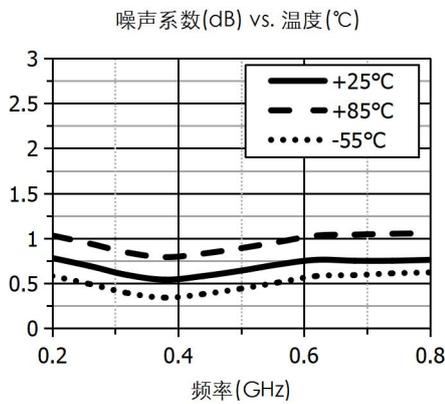
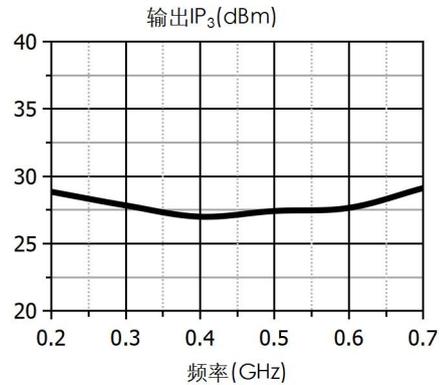
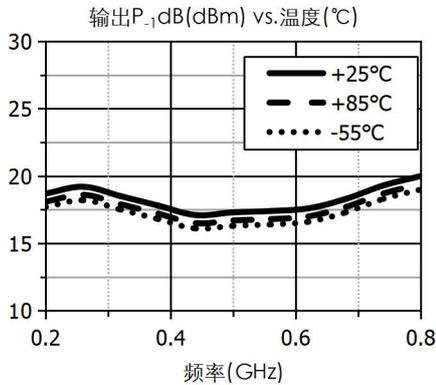
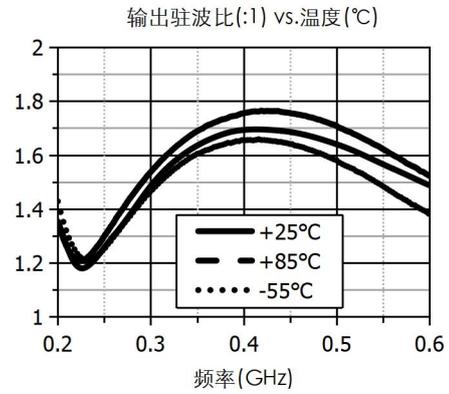
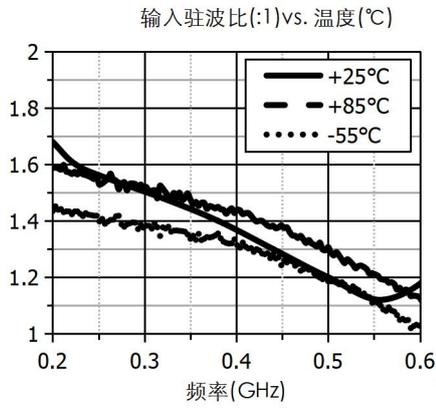
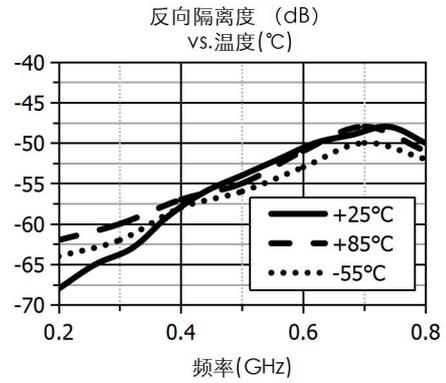
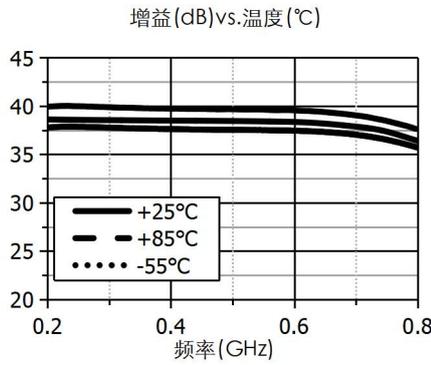
电性能 (T_A=25°C, V_D=+5V, I_D=75mA, Z₀=50Ω)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率	0.2~0.6			GHz
增益	—	38	—	dB
增益平坦度	—	0.3	—	dB
反向隔离度	—	-55	—	dB
输入/输出驻波	—	1.6	—	: 1
噪声系数	—	0.8	—	dB
输出 P _{1dB}	—	17	—	dBm
输出 IP ₃	—	28	—	dBm
工作电流	—	75	—	mA

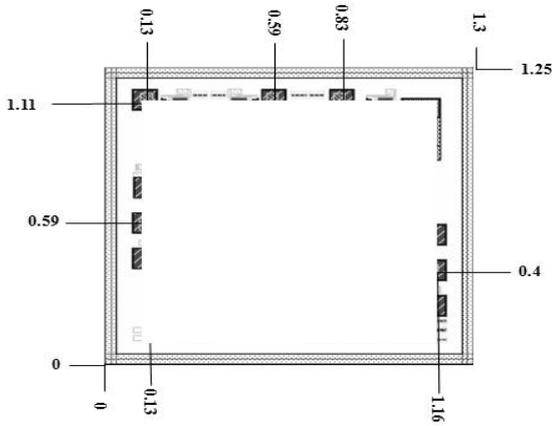
绝对最大额定值

最大输入功率	+18dBm	工作温度	-55°C~+85°C
沟道温度	150°C	贮存温度	-65°C~+150°C

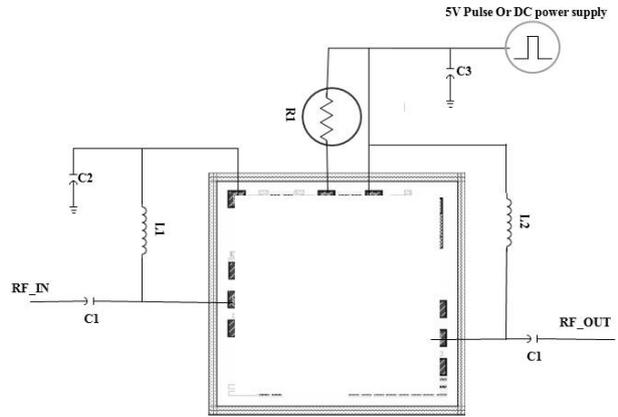
典型测试曲线



外形和端口尺寸 (mm)



推荐装配图



元件清单

编号	数值	型号	制造商	封装
C1	51pF	GRM1555C1H510JZ01D	村田	0402
C2	300pF	GRM1555C1H301JA01D	村田	0402
C3	10nF	GRM155R71H103KA88D	村田	0402
C4	15pF	GRM1555C1H150JZ01D	村田	0402
L1	68nH	0402CS-68NXGE	线艺	0402
L2	68nH	0402CS-68NXGE	线艺	0402
R1	0Ω	—	—	0402

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 Φ25 μm 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。