

关键指标

- 频率范围：0.9GHz~1.5GHz
- 增益：17dB
- 噪声系数：0.7dB
- 工作电源：+5V@40mA
- 操作频率可调
- 输出 P_{1dB} 及偏置电流可调
- 封装尺寸：3mmx3mmx1.2mm

典型应用

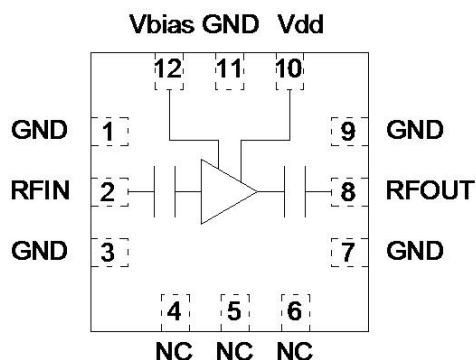
- 卫星通信
- 军事及航天
- 测试测量仪器
- 雷达

产品简介

XT3013Q3 放大器工作于 0.9GHz~1.5GHz，采用 GaAs 工艺制成。该芯片的增益为 17dB，输出 P_{1dB} 为 12dBm，在 40mA 的电流下噪声系数为 0.7dB。

该放大器封装只需要最少的外部元件来优化 RF 输入匹配、RF 接地和直流偏置。

功能框图



电性能 ($T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_D=+5\text{V}$, $I_D=40\text{mA}$, $Z_0=50\Omega$)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率	0.9~1.5			GHz
增益	—	17	—	dB
增益平坦度	—	2.2	—	dB
反向隔离度	—	-28	—	dB
输入驻波/输出驻波比	—	1.5	—	: 1
噪声	—	0.7	—	dB
输出 P_{1dB}	—	12	—	dBm
输出 IP_3	—	22.5	—	dBm
工作电流	—	38	—	mA

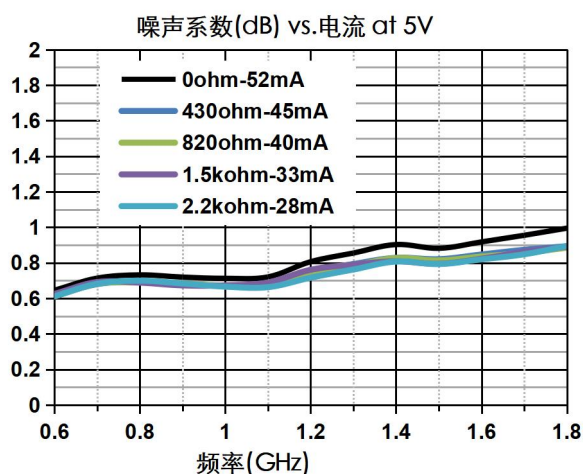
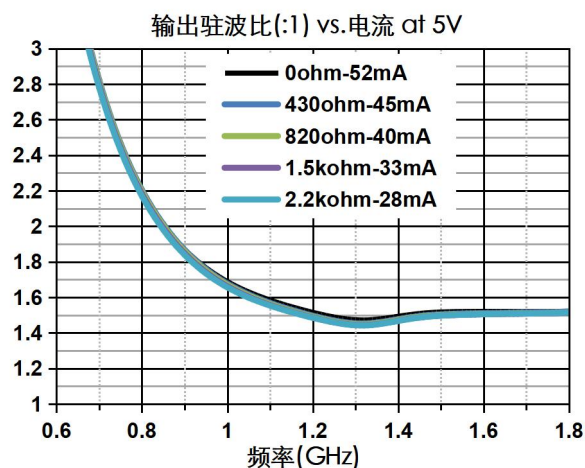
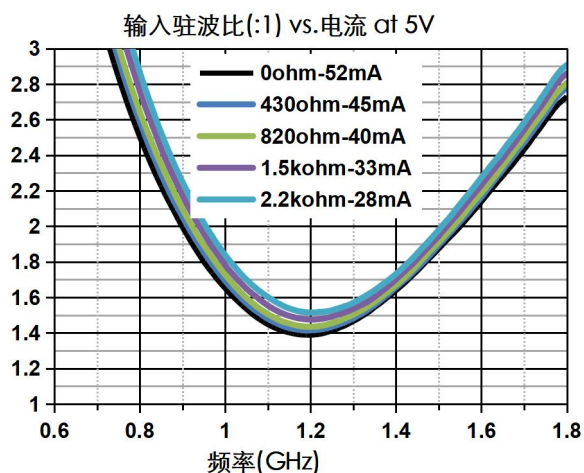
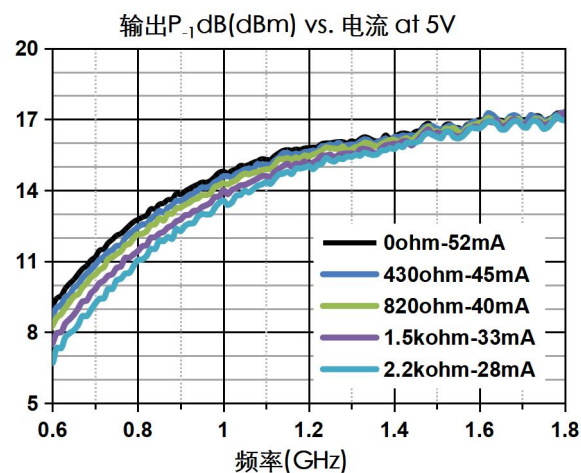
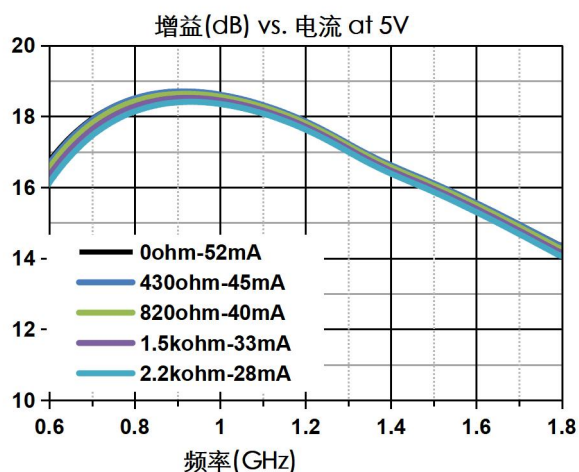
*可通过修改 L1 值来调整操作频率

**可通过修改电阻 R1 值来调整输出 P_{1dB} 和偏置电流

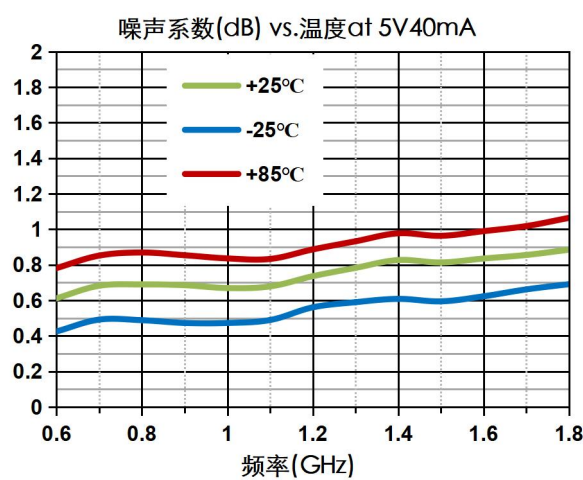
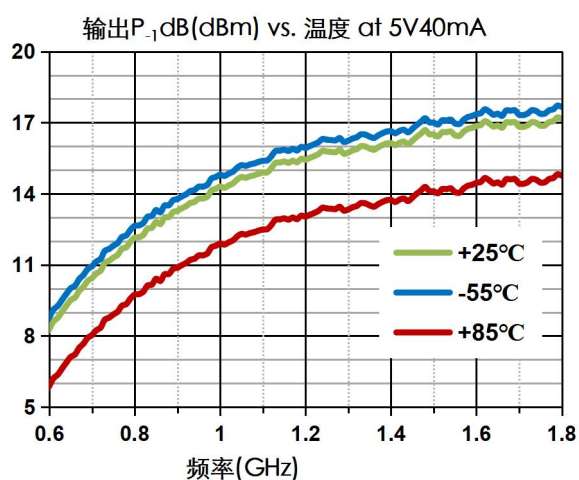
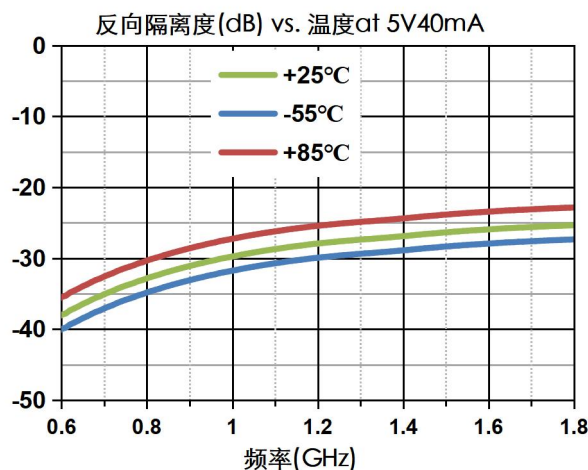
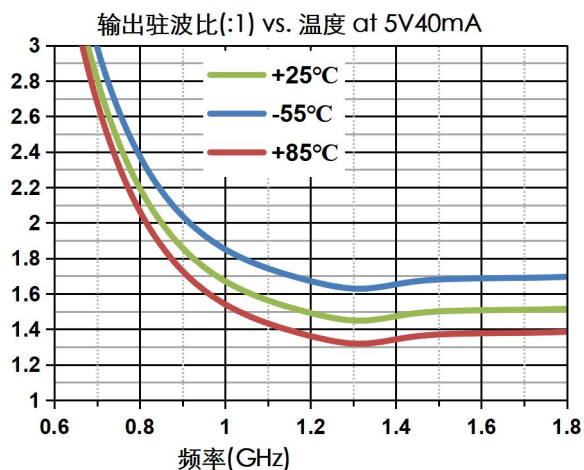
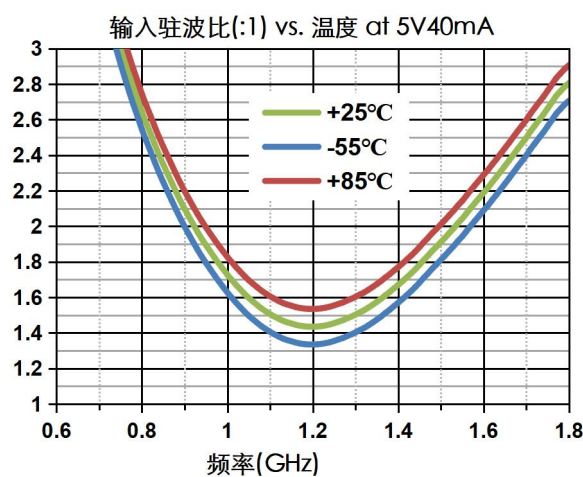
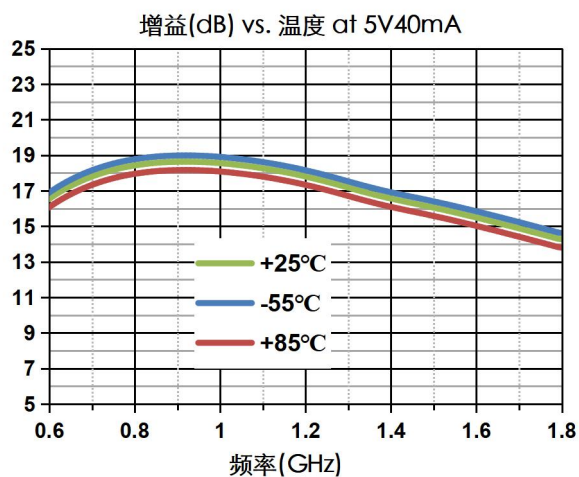
绝对最大额定值

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

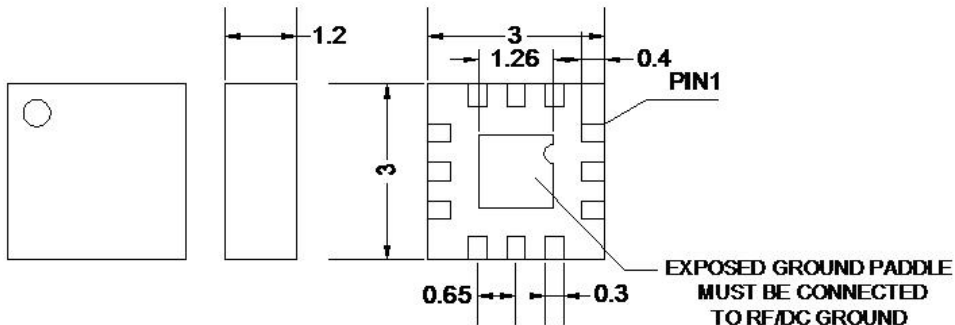
典型测试曲线 vs.供电电源



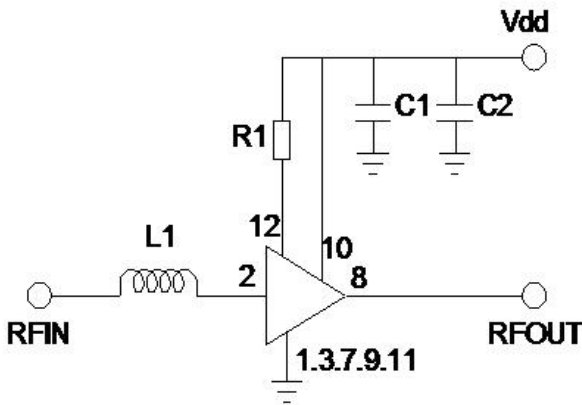
典型测试曲线 vs.温度



外形尺寸图(mm)



装配图



元件清单

编号	数值	型号	制造商	封装
C1	100pF	CHIP CAPACITOR	雷迪创	—
C2	10nF	GRM155R71H103KA88D	村田	0603
R1	0Ω-2.2kΩ	—	—	0603
L1	6.2nH	0402CS-6N2XGE	线艺	0603

注意事项:

- 1、产品防潮等级为 2a 级，存放环境小于或等于 30° C/60% RH，四周车间寿命；
- 2、撤除真空包装，上回流焊前需在 125+/-5° 环境中烘焙 6 小时，方可焊接。

