

关键指标

- 频率范围: 8GHz~13GHz
- 增益: 19dB
- 输出 P_{1dB} : 32dBm
- 工作电源: +5~+6V
- PAE: 32%
- 封装尺寸: 5mm×5mm×1.4mm

典型应用

- 点对点通信
- 卫星通信
- 军事及航天
- 测试测量仪器
- 雷达

产品简介

XT3913Q5 放大器芯片工作于 8GHz~13GHz,采用 GaAs 工艺制成,该封装芯片有较高的输出 P_{1dB} 和 PAE,特别适合高 PAE 需求应用。

电性能 ($T_A=25^{\circ}\text{C}, V_D=+6\text{V}, I_D=650\text{mA}, Z_0=50\Omega$)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率	8~13			GHz
小信号增益	-	19	—	dB
小信号增益平坦度	—	±2	—	dB
反向隔离度	—	-40	—	dB
输入回波损耗	—	-10	—	dB
输出回波损耗	—	-12	—	dB
PAE	—	30	—	%
输出 P_{1dB}	—	32	—	dBm
工作电压(V_D)	5	—	6	V
工作电流(I_D)	—	650	730	mA

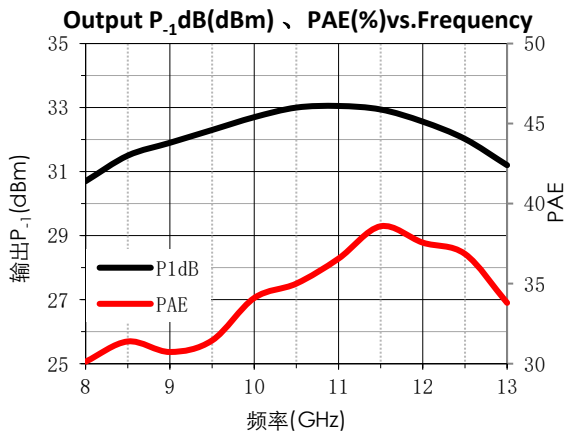
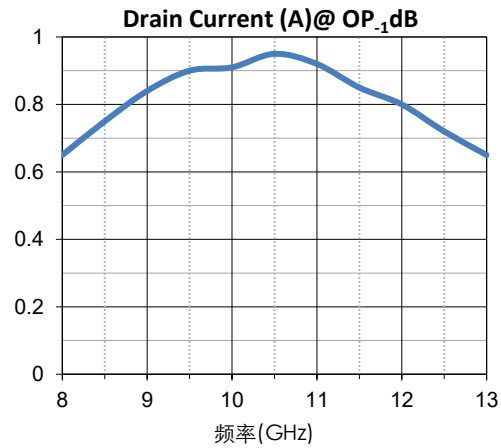
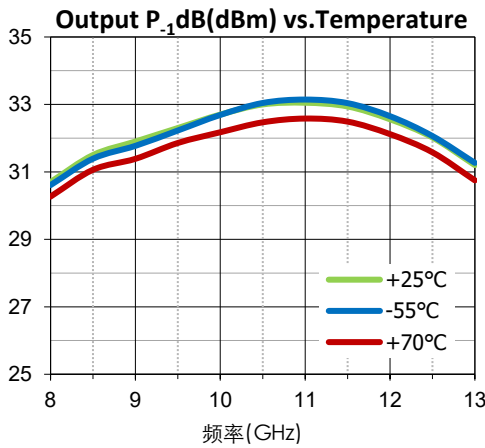
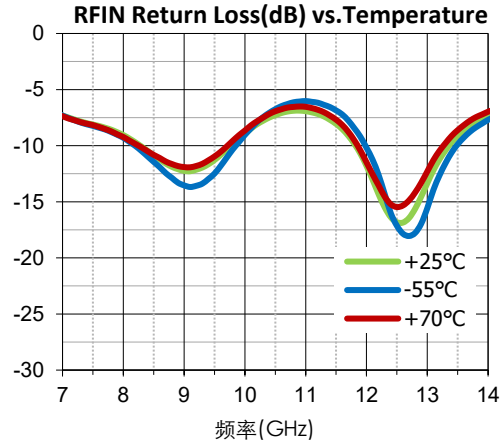
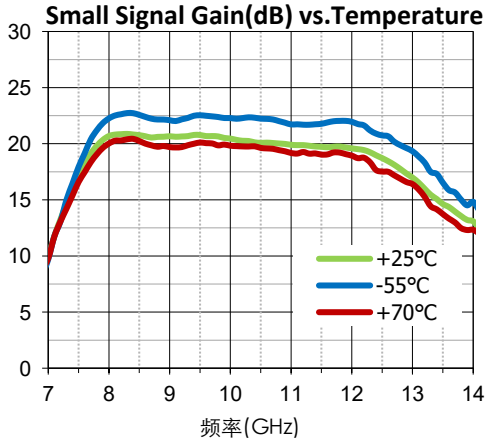
绝对最大额定值

最大输入功率	+23dBm	工作温度	-55°C~+85°C
沟道温度	+150°C	贮存温度	-65°C~+150°C
最大 V_D	+6.5V	最大 V_G	-3V

成都仙童科技有限公司

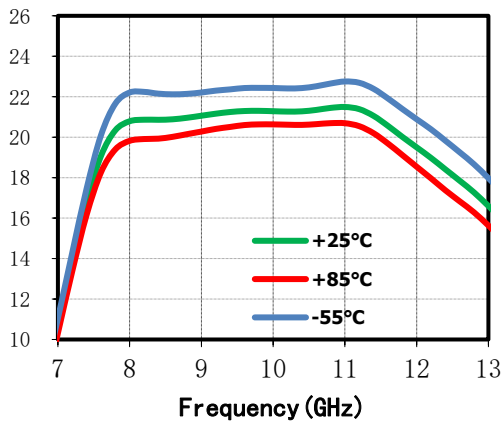
典型测试曲线

偏置条件: $V_D=6V, I_D=650mA$

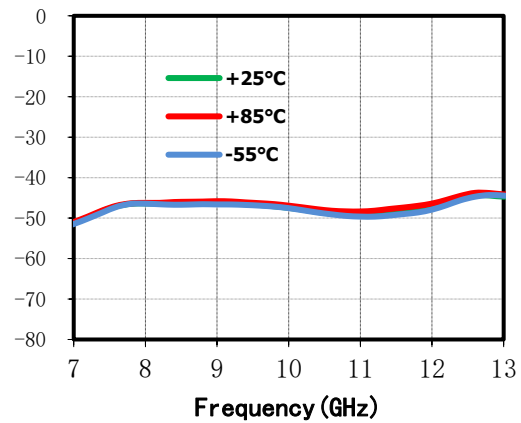


偏置条件: $V_D=5V, I_D=650mA$

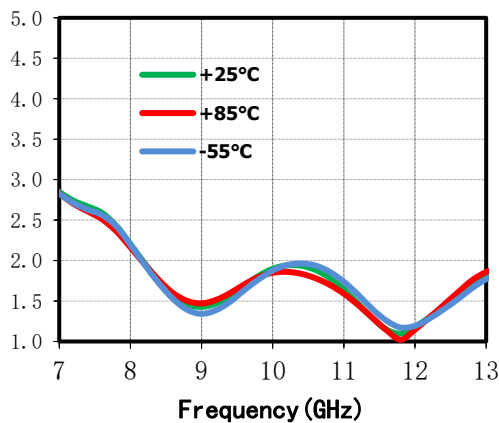
Small Signal Gain(dB) vs.Temperature



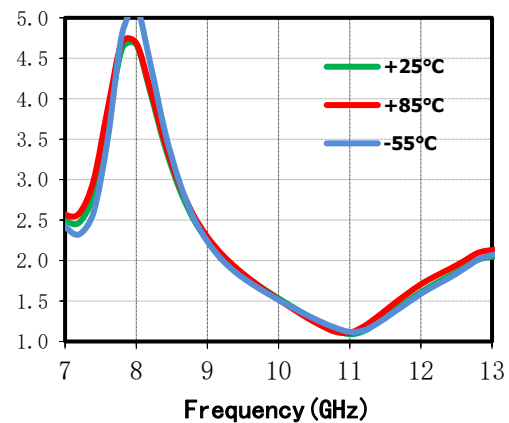
Isolation(dB) vs.Temperature



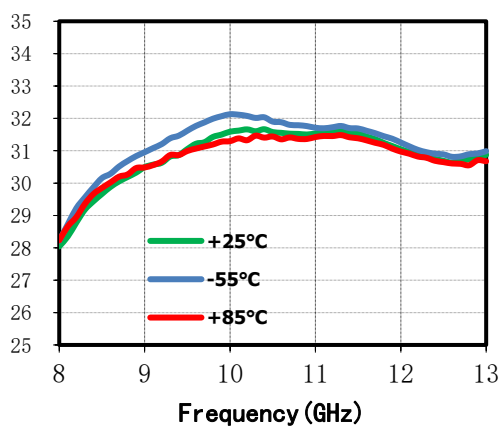
Input VSWR(:1) vs.Temperature



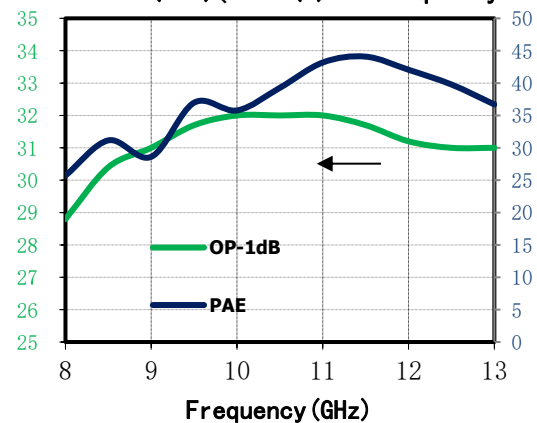
Output VSWR(:1) vs.Temperature

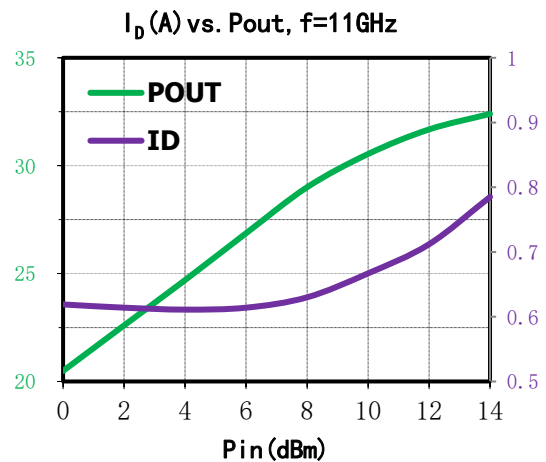
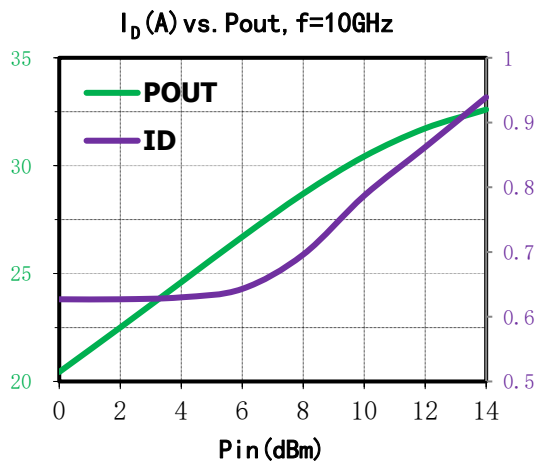
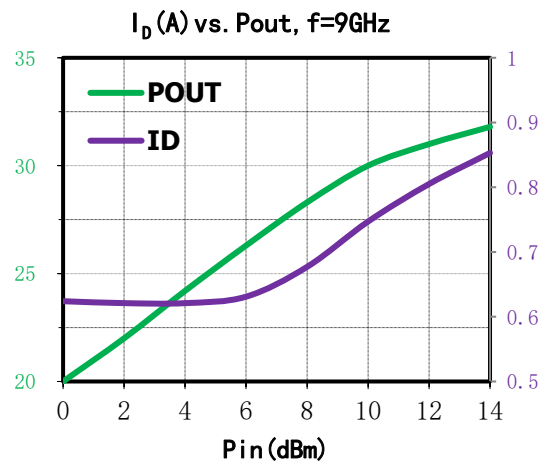
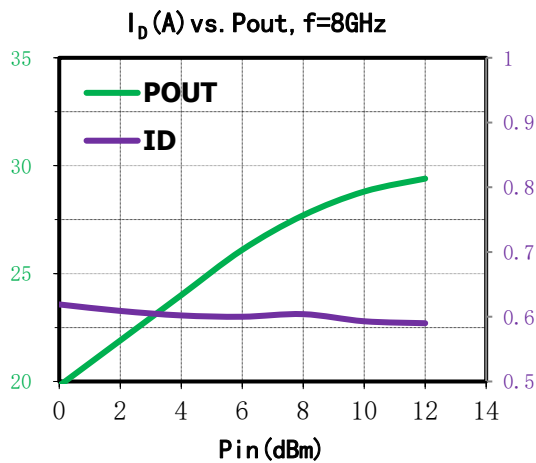
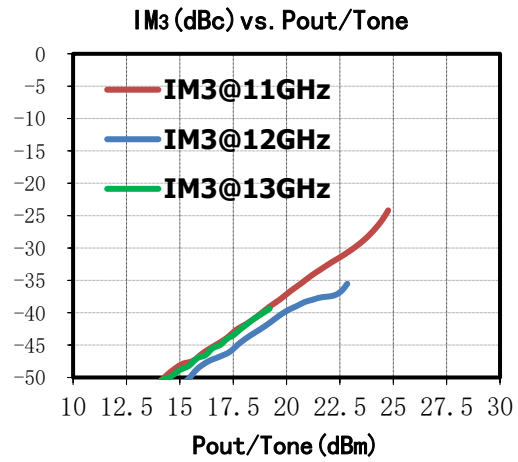
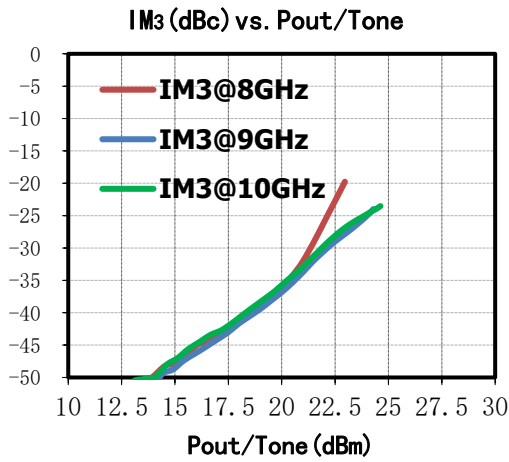


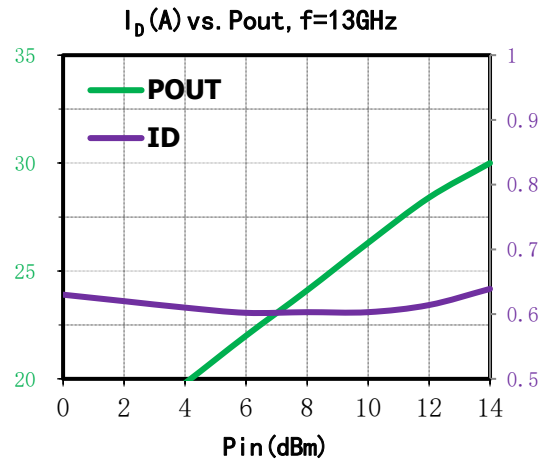
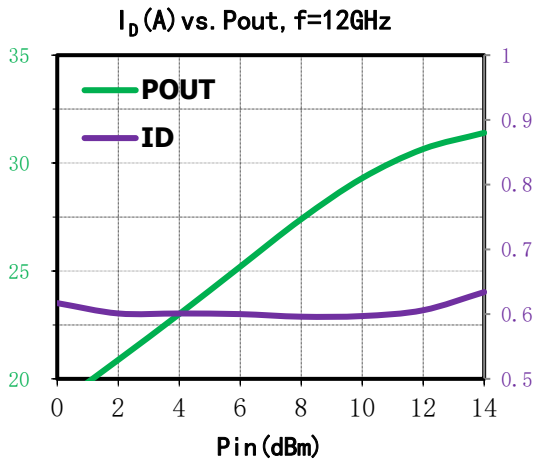
OP-1dB (dBm) vs. Temperature



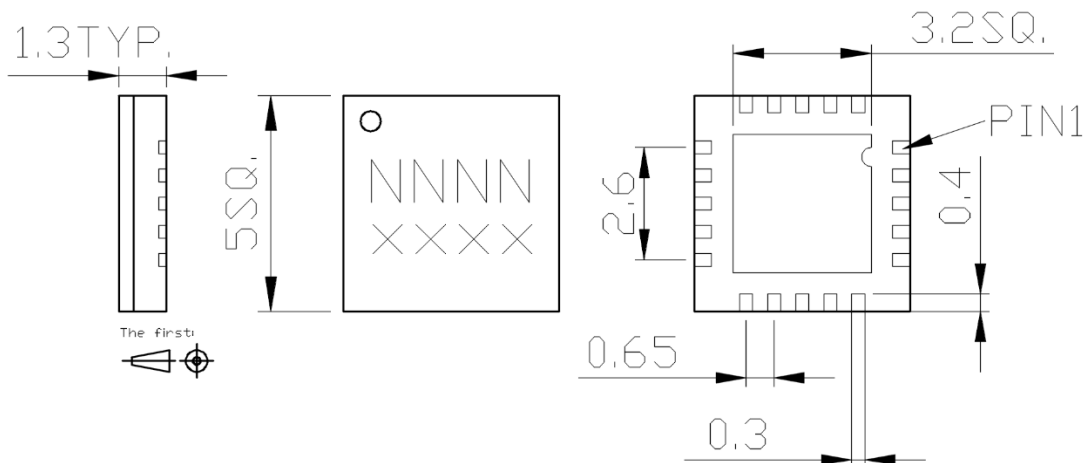
OP-1dB (dBm)、PAE (%) vs. Frequency



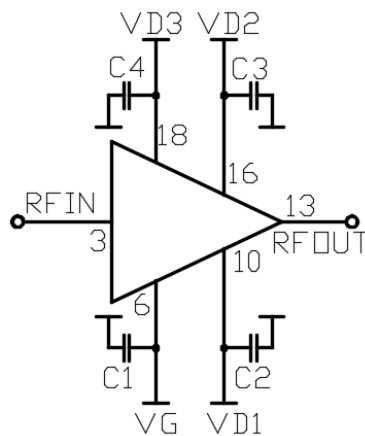




外形尺寸(mm)



应用电路图



引脚功能

编号	功能	编号	功能
1	接地	12	接地
2	接地	13	RFOUT, 内部已隔直
3	RFIN, 内部已隔直	14	接地
4	接地	15	接地
5	接地	16	VD2
6	VG	17	接地
7	接地	18	VD3
8	接地	19	接地
9	接地	20	接地
10	VD1	芯片封装底部大焊盘为射频接地和散热用途	
11	接地		

元件清单

编号	数值	型号	制造商	封装
C1、C2、C3、C4	0.47 μ F	-	-	0402

注意事项

1. XT3913Q5 需要漏极正电压 (VDx)和栅极负电压 (VGx)偏置, 在施加漏极正电压之前需先确保栅极负电压已施加,关闭时需要确保漏极正压先于栅极负压关断;
2. 使用封装产品时尽可能使用薄的射频板材并且在器件底部增加接地过孔数量以便降低接地电感量;
3. 撤除真空包装, 上回流焊前需在 125+/-5° C 环境中烘焙 6 小时, 方可焊接。