

## 关键指标

- 频率范围: 0.03~3GHz
- 增益: 24dB
- 噪声系数: 0.9dB Typ. 1.4dB Max.
- 输出  $P_{1dB}$ : 19dBm
- 输出  $IP_3$ : 36dBm@1GHz
- 供电电源: +5V@80mA
- 封装尺寸: 3mmx3mmx0.75mm
- 裸芯片尺寸: 0.9mmx1.25mmx0.1mm

## 典型应用

- 宽带低噪声放大器
- 测试仪器

## 产品简介

XT3087Q3 放大器是 XT3087 裸芯片的封装型号, 其工作频率为 0.03~3GHz, 其增益为 24dB, 输出  $IP_3$  为 36dBm, 输出  $P_{1dB}$  为 19dBm, 工作电压+5V, 电流 80mA, 该放大器适用宽带接收机的低噪声放大器或本振驱动等用途



## 电性能 ( $T_A=25^\circ\text{C}, V_D=+5\text{V}, I_D=80\text{mA}, Z_0=50\Omega$ )

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率	0.03~3			GHz
增益	20	24	26	dB
增益平坦度	—	$\pm 1$	$\pm 1.5$	dB
输入驻波比/输出驻波比	—	1.5	2.5	:1
噪声系数	—	0.9	1.4	dB
反向隔离度	—	-28	—	dB
输出 $P_{1dB}$	17	19	—	dBm
输出 $IP_3$	—	36*	—	dBm
工作电流	—	80	100	mA

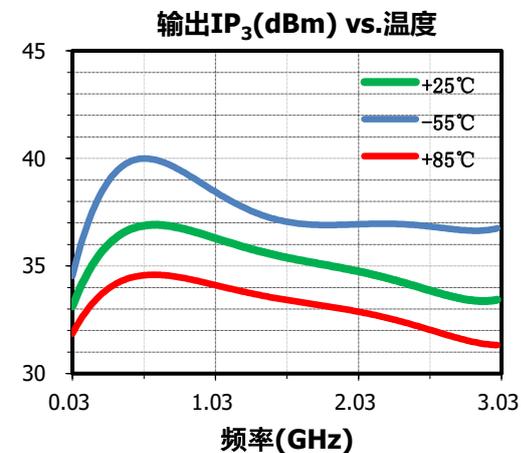
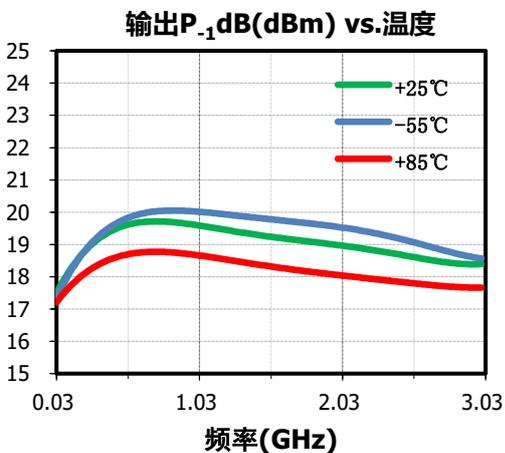
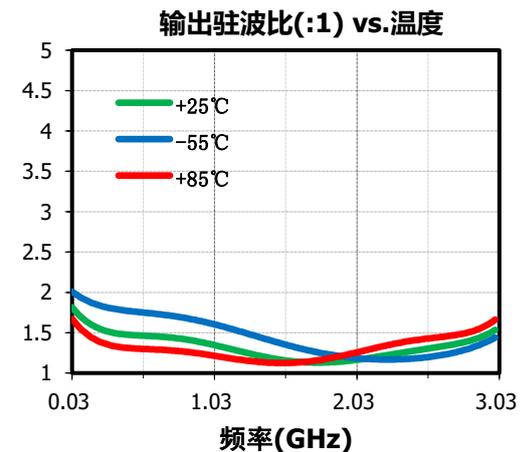
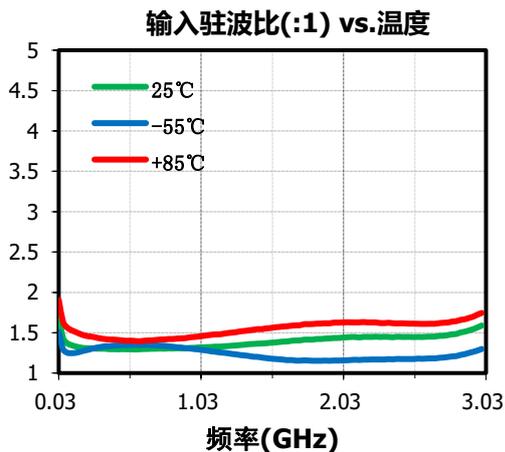
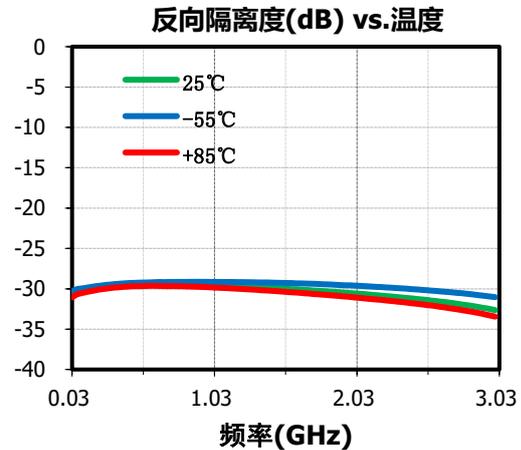
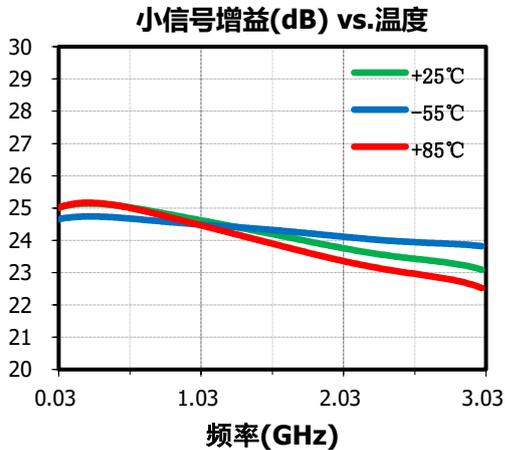
\*Pin/Tone=-15dBm  $f_c=1\text{GHz}$ ,  $\Delta f=4\text{MHz}$

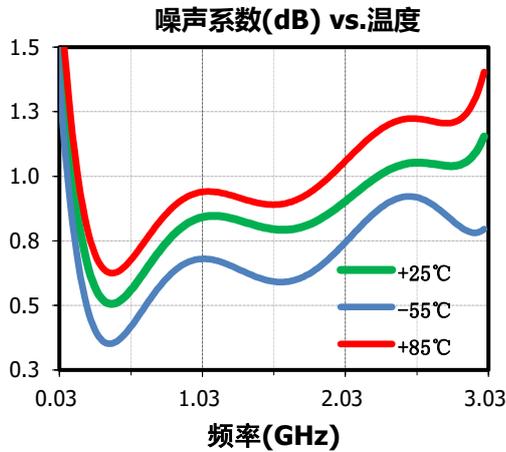
## 绝对最大额定值

最大输入功率	+15dBm, CW 30s	工作温度	-55°C~+85°C
沟道温度	+150°C	贮存温度	-55°C~+150°C
工作电压	+8V		

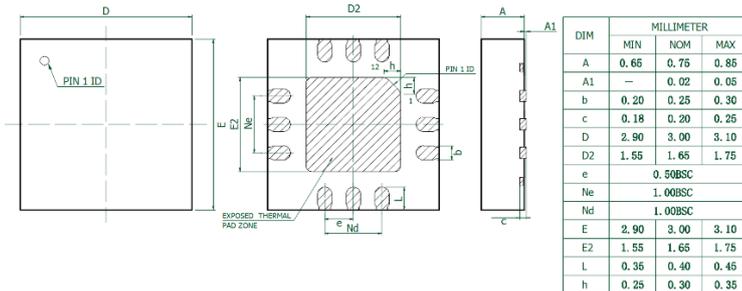
## 典型性能测试曲线

$V_D=+5V$ ,  $I_{DQ}=80mA$ , 以下是使用 XT3087Q3 评估板测试得到的数据, 未做去嵌入处理

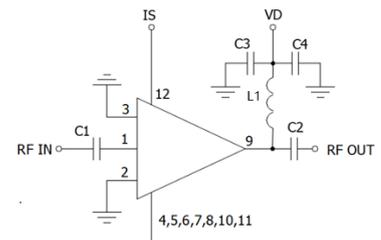




外形尺寸图(mm)



应用电路图

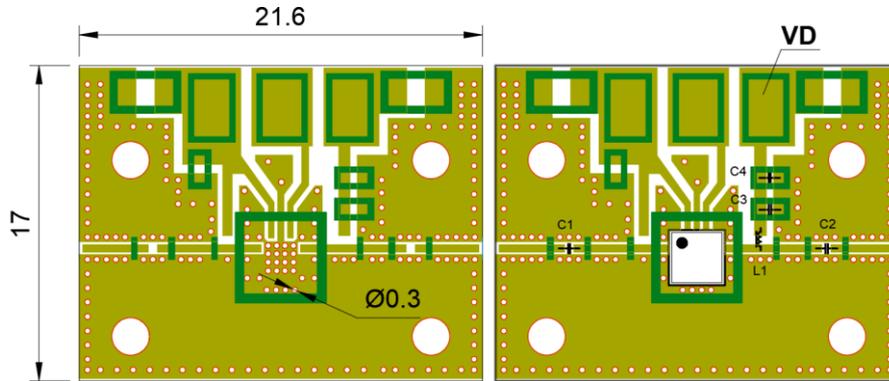


## 引脚功能

Pin No.	Description	Pin No.	Description
1	射频输入, 内部未隔直	7	接地
2	接地	8	接地
3	接地	9	射频输入, 内部未隔直/偏置
4	接地	10	悬空或接地
5	接地	11	悬空或接地
6	接地	12	I <sub>DQ</sub> Adj.*

\* IS=Floating, I<sub>DQ</sub>=80mA  
IS=GND, I<sub>DQ</sub>=55mA

## XT3087Q3 评估板

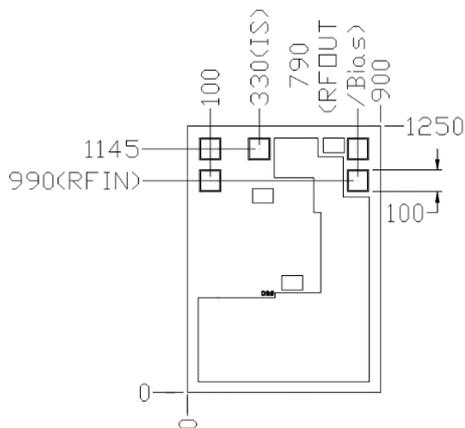


板材 Ro4350b, 介质厚度 0.254mm, 输入与输出传输线设计阻抗为 50Ω

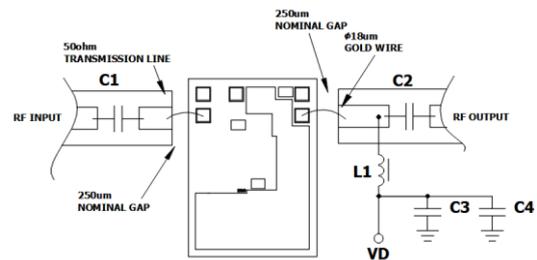
## 元件清单

编号	数值	型号	制造商
C1、C2、C3	300pF	GRM1555C1H301JA	Murata
C4	1μF	GRM0336R61A105KE	Murata
L1	-	BLM15HG102SN	Murata

## 裸芯片外形尺寸图 (um)



## 裸芯片推荐装配图

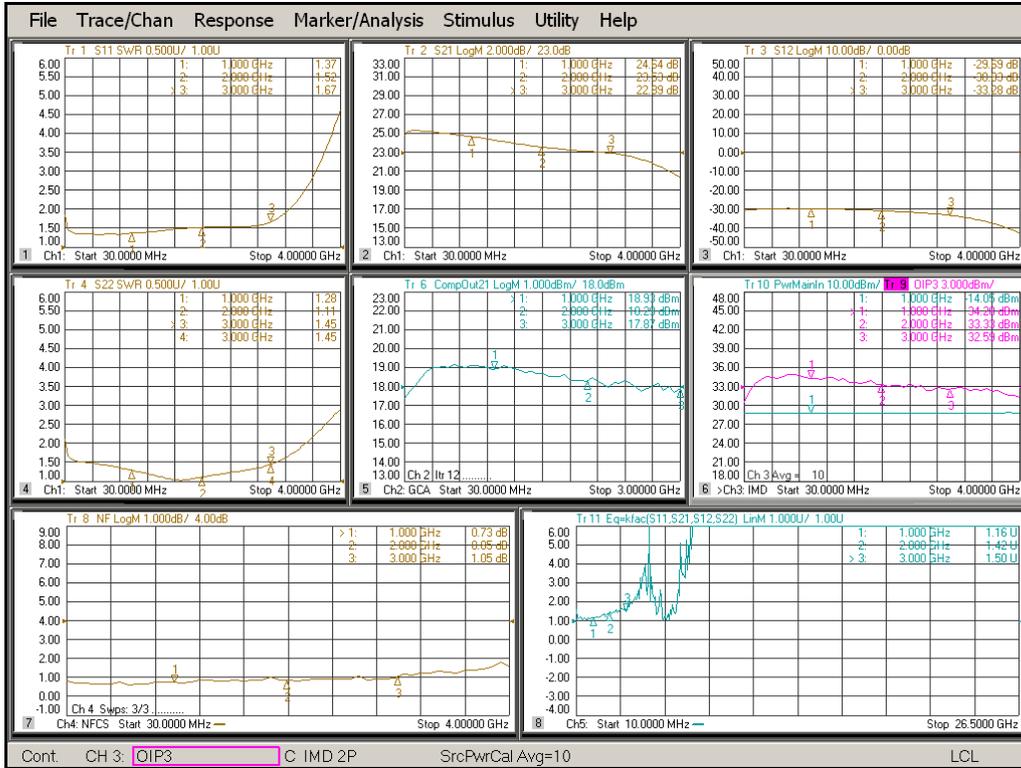


### 注意事项:

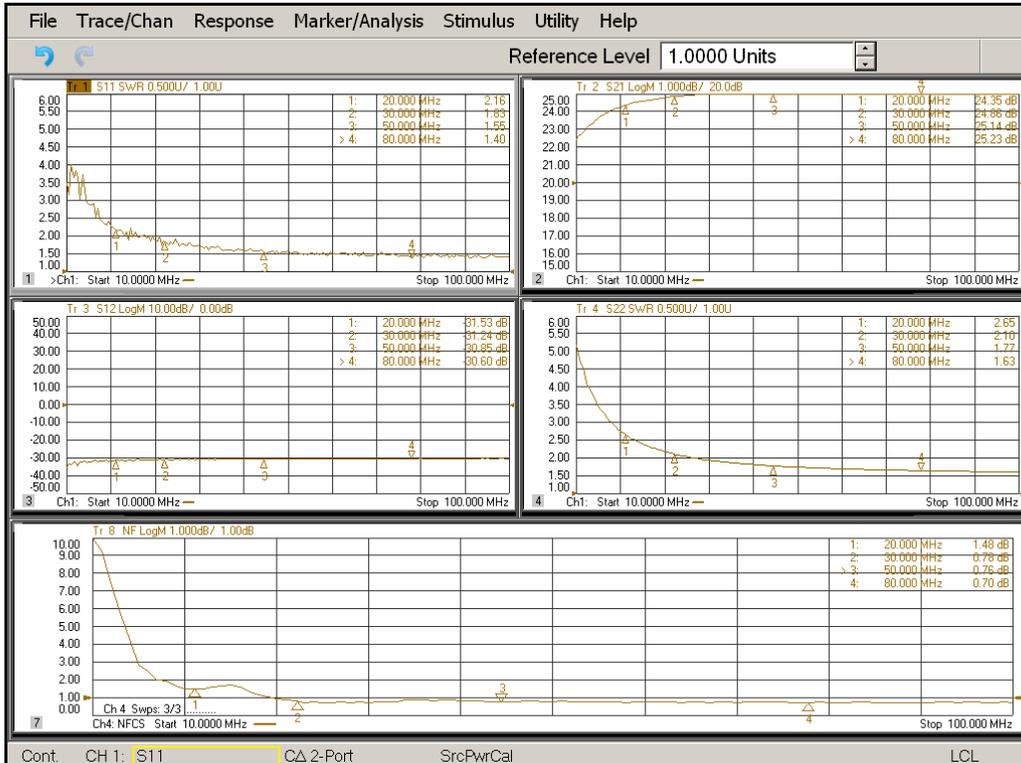
1. 封装产品防潮等级为 2a 级, 存放环境小于或等于 30° C/60% RH, 四周车间寿命;
2. 撤除真空包装, 上回流焊前需在 125+/-5° 环境中烘焙 6 小时, 方可焊接;
3. 芯片在干燥、氮气环境中存储, 在超净环境使用;
4. GaAs 材料较脆, 不能触碰芯片表面, 使用时必须小心;
5. 芯片用导电胶或合金烧结 (合金温度不能超过 300°C, 时间不能超过 30 秒), 使之充分接地;
6. 芯片微波端口与基片间隙不超过 0.4mm, 使用 Φ18μm 单金丝键合, 建议金丝长度 150~450μm;
7. 芯片对静电放电敏感, 在储存和使用过程中注意防静电放电。

## 附：《XT3087QP3 高工作电流与低工作电流指标对比》

### IS 引脚悬空，高电流工作模式，5v82mA



### 低频参数



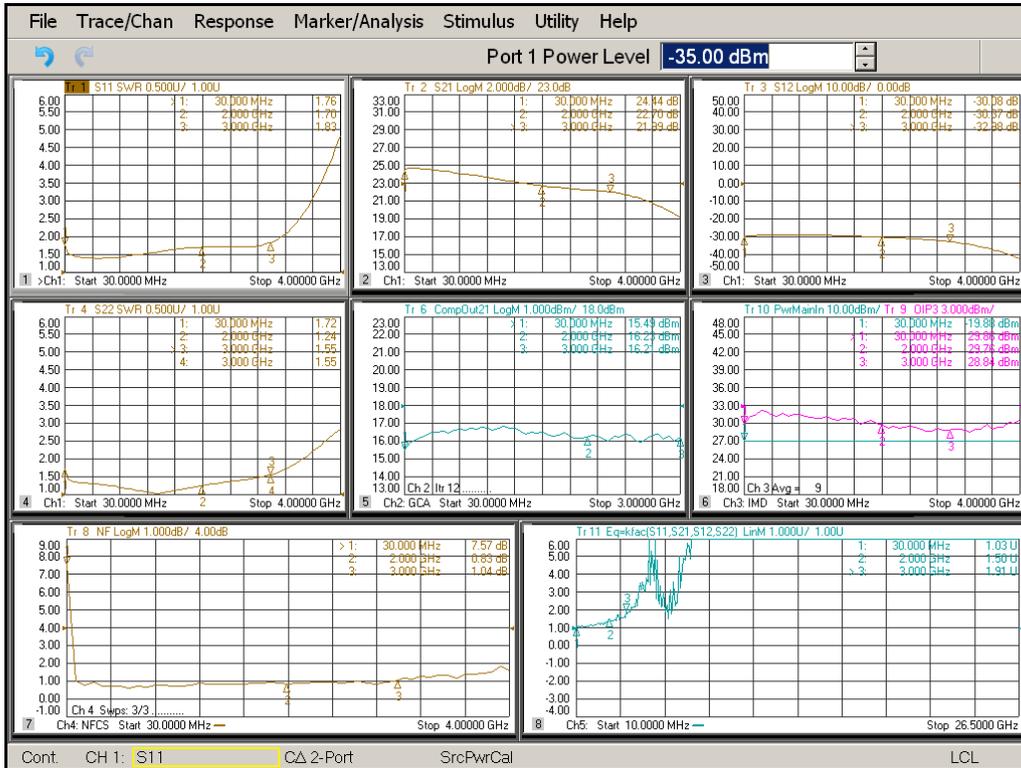
# XT3087QP3



GaAs 单片低噪声放大器  
0.03~3GHz

Rev 1.2

## IS 引脚接地, 低电流工作模式, 5v55mA



## 低频参数

