

## 关键指标

- 频率范围: 20~1000MHz
- 增益: 29dB
- 噪声系数: 0.4dB typ. 0.6dB max.
- 单电源工作: +5V/65mA, +4V/40mA
- 输出  $OIP_3$ : 37dBm@700MHz
- 集成温度-增益补偿电路
- 尺寸: 3mm×3mm×1.2mm

## 产品简介

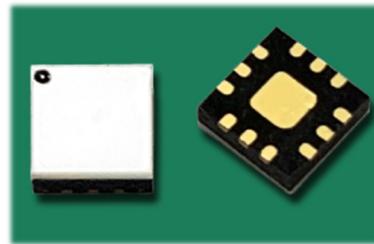
XT3074Q3 放大器工作于 20~1000MHz, 采用 QFN 方形扁平无引脚封装, 是 XT3074(采用 GaAs 工艺制成) 裸片的封装型号。

本品在 65mA 工作电流下, 可提供 29dB 增益, 20dBm 的输出  $P_{1dB}$ , 常温带内噪声低于 0.6dB。

## 典型应用

- 雷达和电子对抗
- RF/微波电路
- 高密度 MCM 组件
- 军事和航天

## 实物图



## 电性能 ( $T_A=25^{\circ}C, V_D=+5V, I_D=65mA, Z_0=50\Omega$ )

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率	20~1000			MHz
增益	27	29	32	dB
增益平坦度	—	$\pm 0.75$	—	dB
反向隔离度	—	-30	—	dB
输入/输出驻波比	—	2	2.7	: 1
噪声系数	—	0.4	0.6	dB
输出 $P_{1dB}$	19.5	20	—	dBm
输出 $IP_3$	—	37*	—	dBm
输出 $IP_2$	—	42*	—	dBm
工作电流	—	65	80	mA
供电电压	4	—	5	V

\* $P_{out}/Tone=9dBm$   $F_c=700MHz, \Delta f=1MHz$

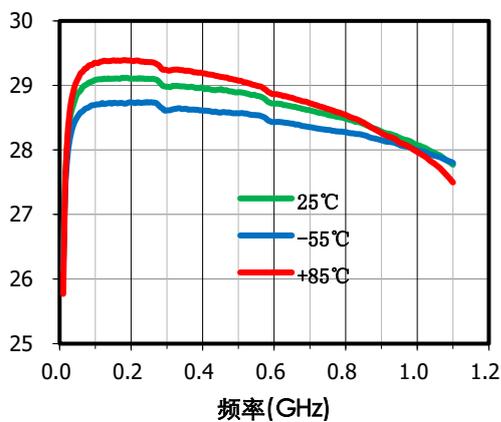
## 绝对最大额定值

最大输入功率	+20dBm, CW, 1min	工作温度	-55°C~+85°C
沟道温度	150°C	贮存温度	-65°C~+150°C
供电电压	7V		

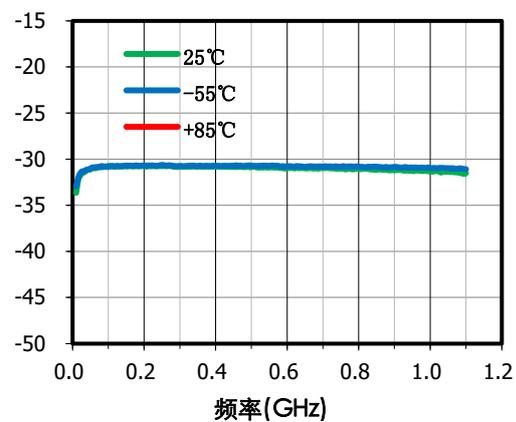
## 典型性能曲线

VD=+5V, IDQ=65mA, Bias Choke: MMZ1608S202ATD25, IDQ/SEL=Floating

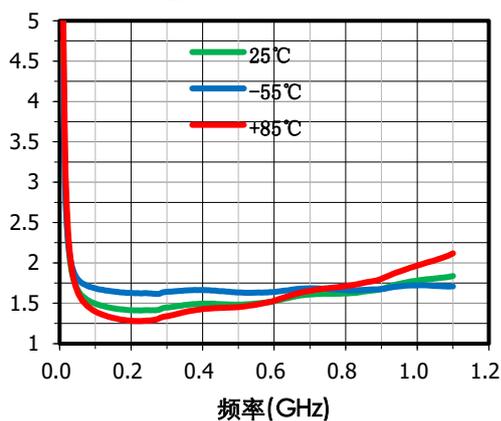
小信号增益(dB) vs.温度



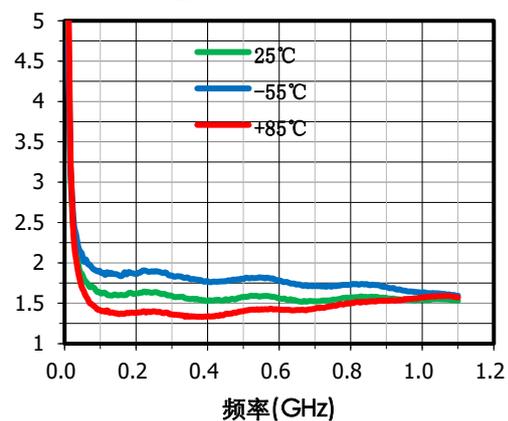
反向隔离度(dB) vs.温度



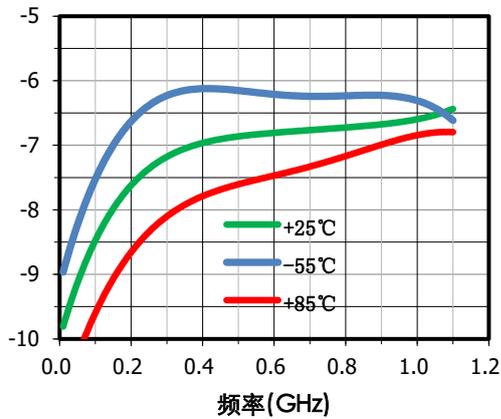
输入驻波比(:1) vs.温度



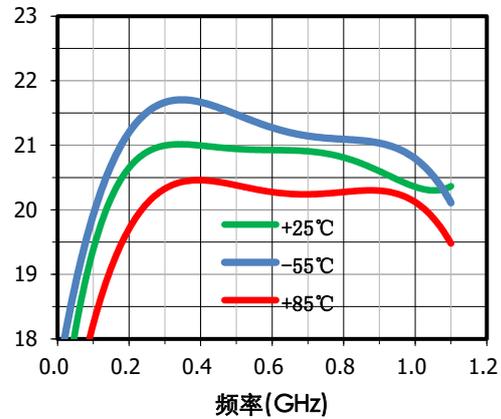
输出驻波比(:1) vs.温度



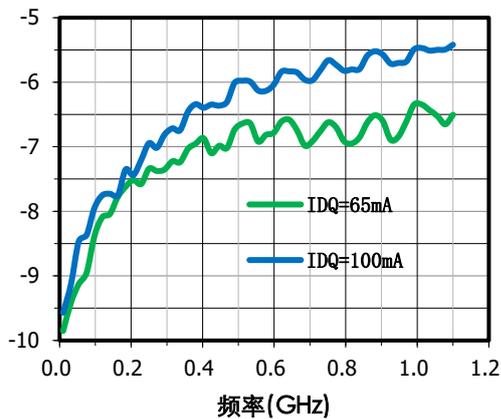
输入 P<sub>1</sub> dB(dBm) vs. 温度



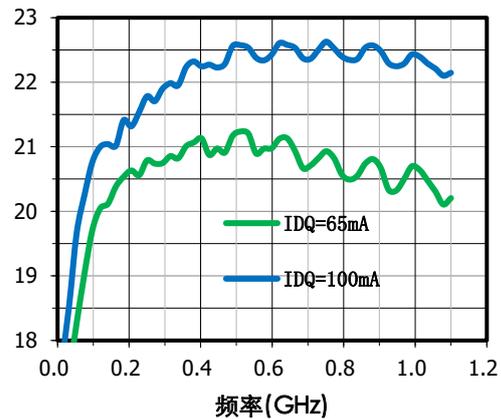
输出 P<sub>1</sub> dB(dBm) vs. 温度



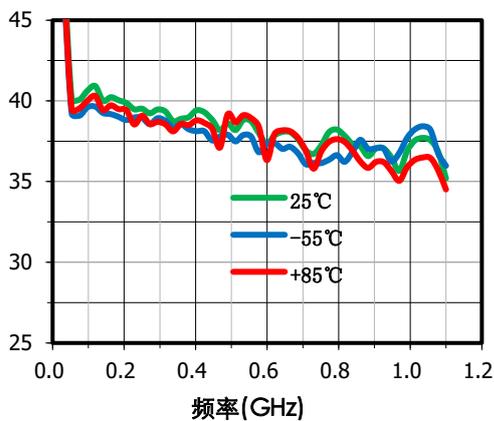
输入 P<sub>1</sub> dB(dBm) vs. IDQ(mA)



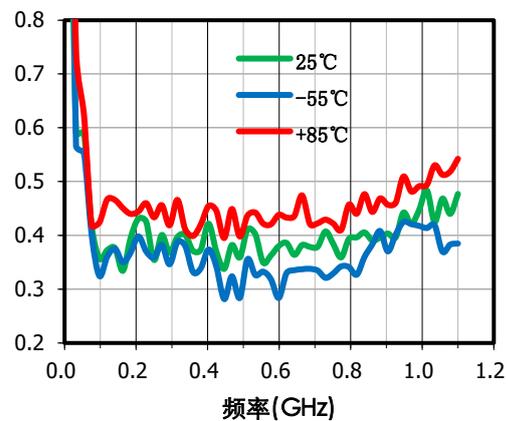
输出 P<sub>1</sub> dB(dBm) vs. IDQ(mA)



输出 IP<sub>3</sub> (dBm) vs. 温度

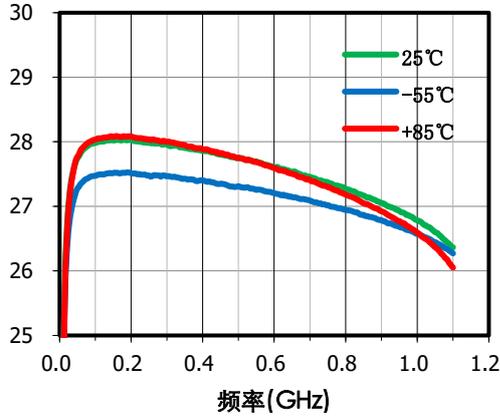


噪声系数 (dB) vs. 温度

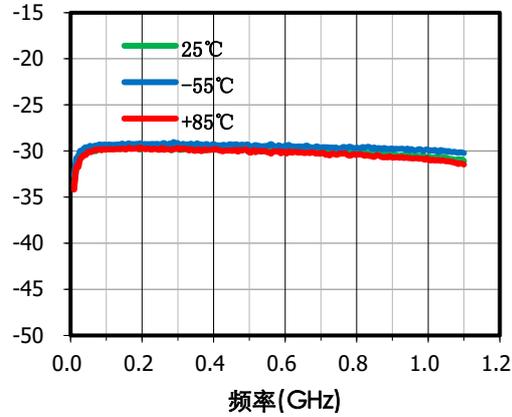


VD=+4V, IDQ=40mA, Bias Choke: MMZ1608S202ATD25, IDQ/SEL=Connect to ground

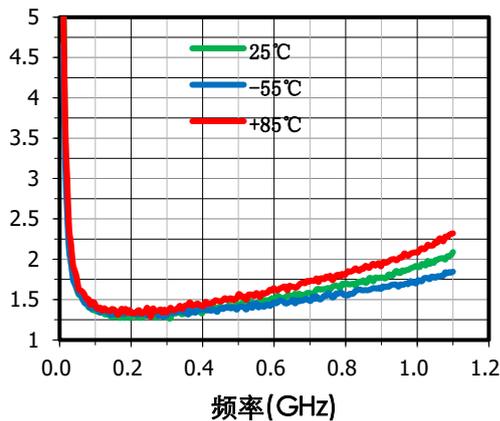
小信号增益(dB) vs.温度



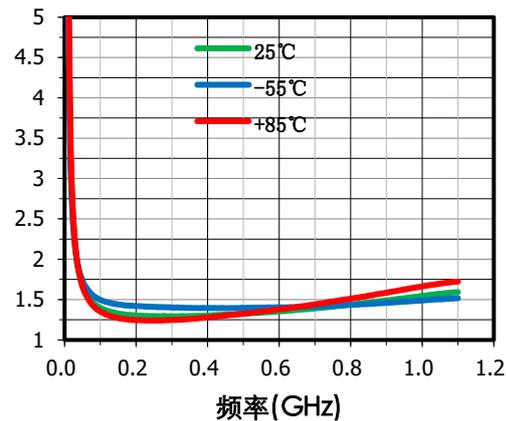
反向隔离度 (dB) vs.温度



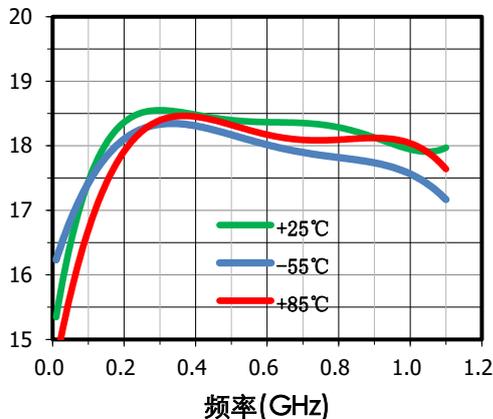
输入驻波比(:1) vs.温度



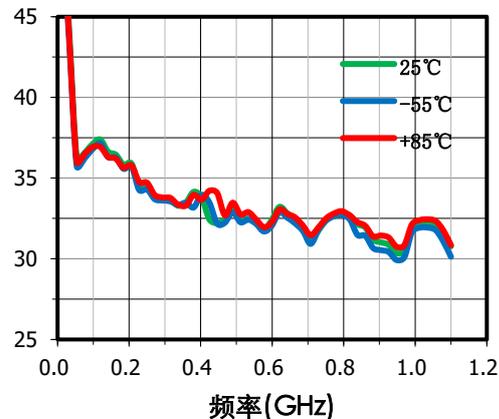
输出驻波比(:1) vs.温度



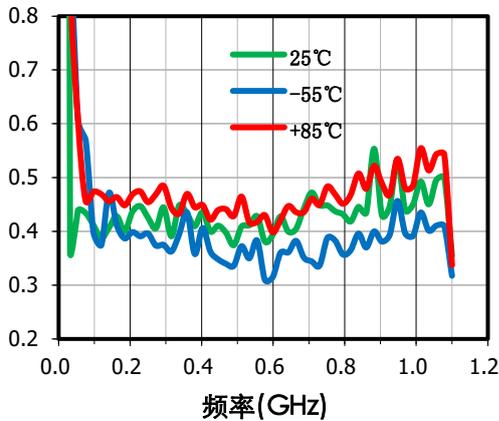
输出P-1dB(dBm) vs.温度



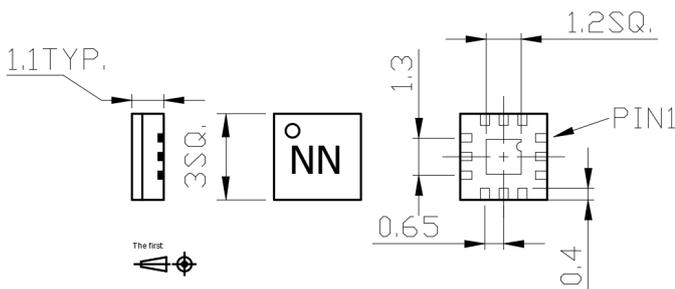
输出IP<sub>3</sub>(dBm) vs.温度



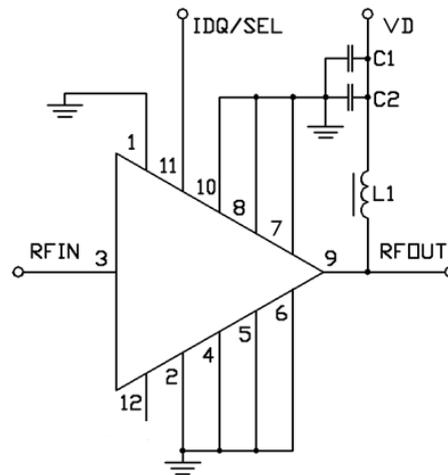
噪声系数(dB) vs.温度



外形尺寸 (mm)



应用电路图



IDQ/SEL:

\*\*连接到地 IDQ=65mA, 悬空 IDQ=100mA@VD=5V  
连接到地 IDQ=40mA@VD=4V

## 元件清单

编号	数值	型号	制造商	封装
C1	2.2uF	0603YD225KAT2A	村田	0603
C2	1000pF	ANY	ANY	0603
L1	—	MMZ1608S202ATD25	TDK	0603

## 注意事项

1. 产品应在干燥环境中存储, 使用前需要在 120°C 环境中烘烤 8h 后才可进行焊接;
2. MSL Level 2A
3. 不可使用热风枪吹产品表面;
4. 产品对静电敏感, 在储存和使用过程中注意防静电;
5. 产品射频输入和输出端口未集成隔直电容。