

## 关键指标

- 频率范围: 0.8~4GHz
- 增益: 36dB
- 输出  $P_{1dB}$ : 20dBm
- 单电源工作: +5V@115mA
- 芯片尺寸: 1.57mm × 1.25mm × 0.1mm

## 典型应用

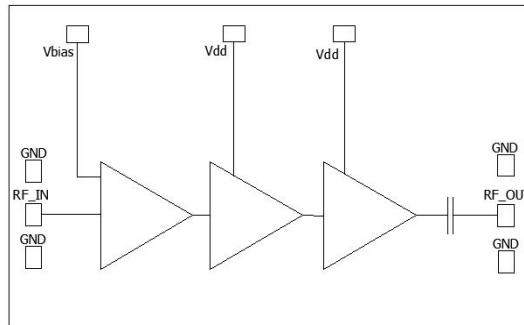
- 雷达和电子对抗
- RF/微波电路
- 军事和航天
- 测试测量
- 仪器仪表

## 产品简介

XT3024 放大器芯片工作于 0.8~4GHz, 采用 GaAs 工艺制成, 在 115mA 工作电流下, 可提供 36dB 增益, 20dBm 的输入  $P_{1dB}$ , 常温带内噪声低于 1.6dB。

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

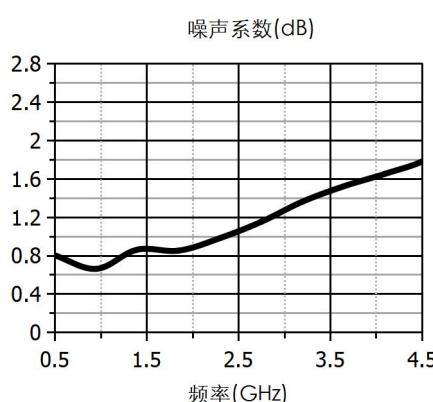
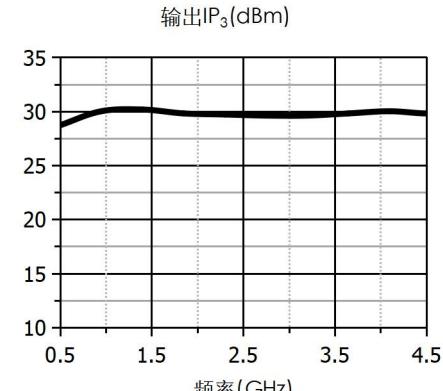
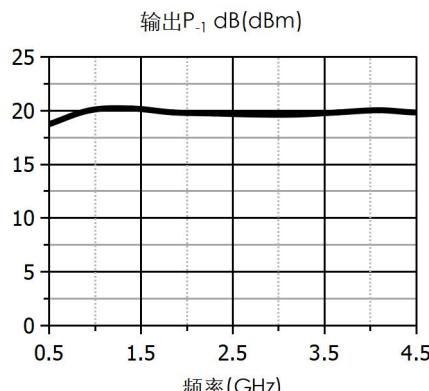
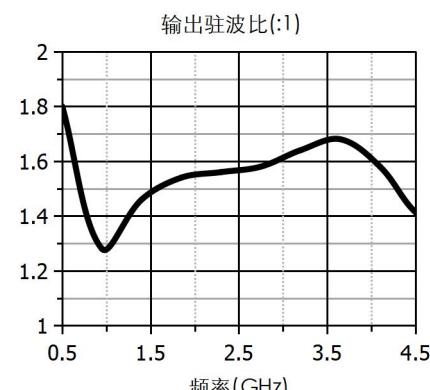
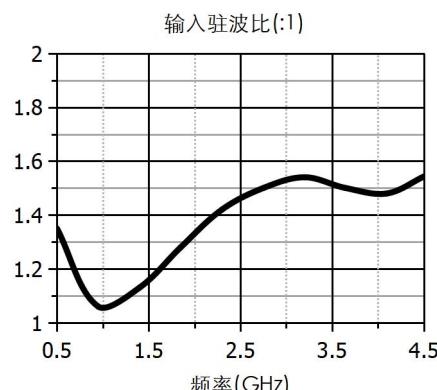
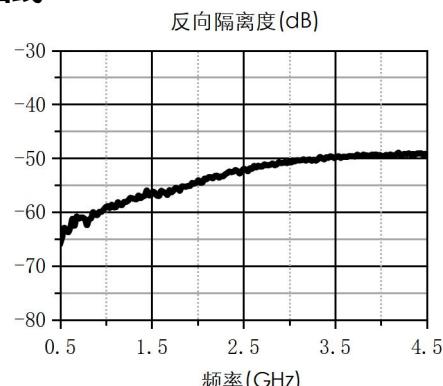
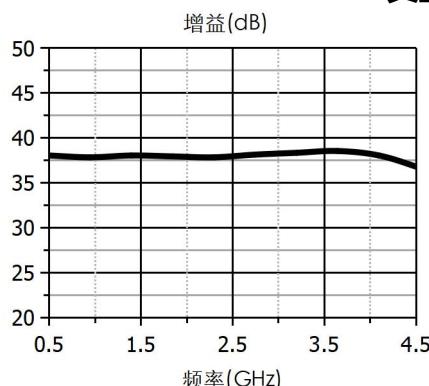
电性能 ( $T_A=25^\circ\text{C}$ ,  $V_D=+5\text{V}$ ,  $I_D=115\text{mA}$ ,  $Z_0=50\Omega$ )

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率		0.8~4		GHz
增益	—	36	—	dB
增益平坦度	—	1	—	dB
反向隔离度	—	-60	—	dB
输入/输出驻波	—	1.6	—	: 1
噪声系数	—	1.4	—	dB
输出 $P_{1dB}$	—	20	—	dBm
输出 $IP_3$	—	30	—	dBm
工作电流	—	115	—	mA

## 绝对最大额定值

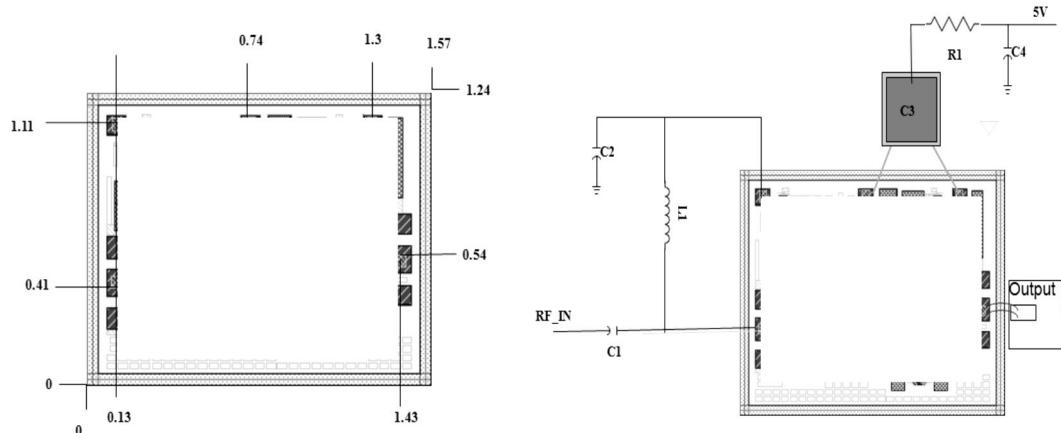
最大输入功率	+18dBm	工作温度	-55°C~+85°C
沟道温度	150°C	贮存温度	-65°C~+150°C

## 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	22pF	GRM1555C1H220JA01D	村田	0402
C2	22pF	GRM1555C1H220JA01D	村田	0402
C3	100pF	芯片电容	雷迪创	—
C4	10nF	GRM155R71H103KA88D	村田	0402
L1	18nH	0402CS-18NXGE	线艺	0402
R1	0Ω	—	—	—

## 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°C，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。