

## 关键指标

- 频率范围：9KHz~3GHz
- 小信号增益：15dB
- 输出功率：37dBm
- PAE：40%
- 封装尺寸：8.7mm×18.1mm×2.5mm
- 供电电压：+28V/-Vg
- 封装形式：金属陶瓷气密封装

## 典型应用

- 无线通信

## 产品简介

XT3162CR5 是一款宽带功率放大器，工作频率 9KHz~3GHz，小信号增益 15dB，典型功率增益 11dB，输出功率典型值为 37dBm，PAE 为 35%

## 电性能特性

$T_{BASE}=23^{\circ}\text{C}$ ,  $V_D=+28\text{V}$ ,  $I_{DQ}=250\text{mA}$ ,  $Z_0=50\Omega$ , CW

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率	0.000009	—	3	GHz
小信号增益	10	15	—	dB
功率增益	—	11	—	dB
反向隔离度	—	-35	—	dB
射频输入端口驻波比	—	1.5	—	:1
饱和输出功率	—	37	—	dBm
漏极电压( $V_D$ )	—	28	—	V
栅流	—	1	5	mA
供电电流( $I_b$ )*	—	—	1	A

\*调节 Vg 电压 (-2.8~-1.5V) 使  $I_{bQ}$  大约为 250mA，典型的 Vg 电压为 -2.5V

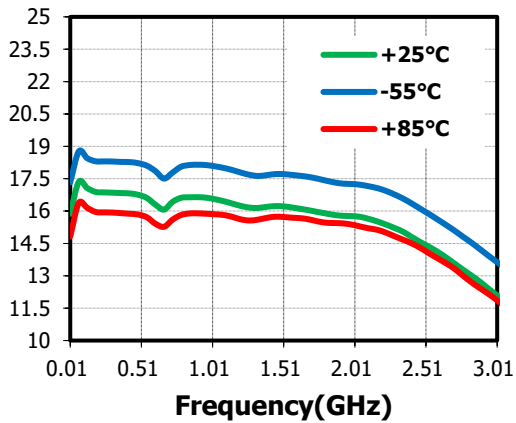
## 绝对最大额定值

最大输入功率	+30dBm	工作温度(封装背面温度 $T_{BASE}$ )	-55°C~+85°C
沟道温度	230°C	贮存温度	-55°C~+150°C
最大 $V_D$	+32V	$V_G$ 范围	-5V~-1.5V

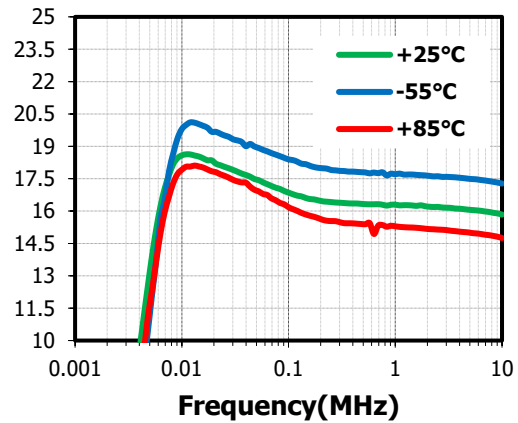
## 典型性能测试曲线

以下数据使用 XT3162CR5 评估板测试得到,  $V_D = +28V$ ,  $I_{DQ} = 220mA$ ,  $T_{BASE} = +23^{\circ}C$ , 按应用电路 1 配置(9KHz~3GHz)

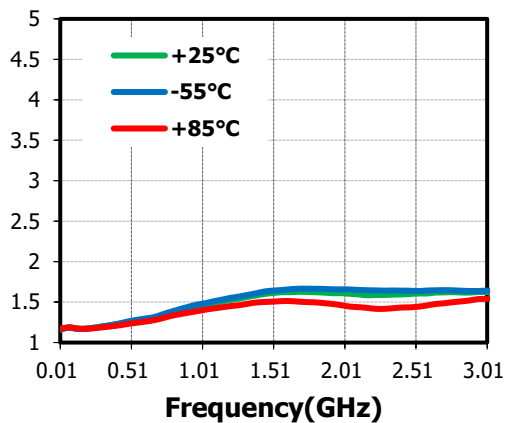
Small Signal Gain(dB) vs.Temperature



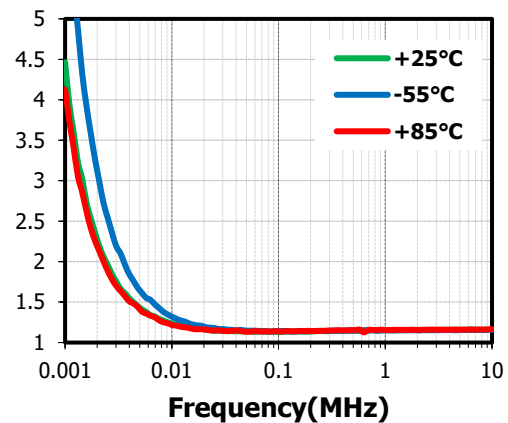
Small Signal Gain(dB) vs.Temperature



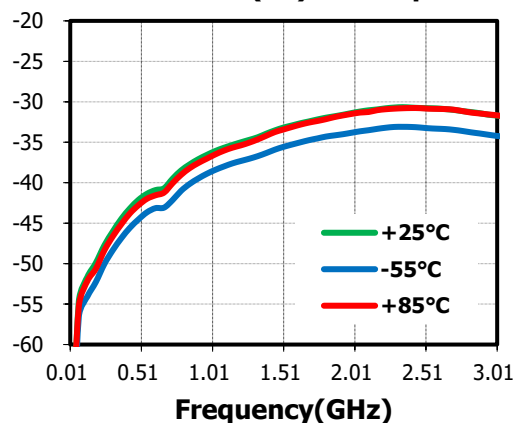
Input VSWR(:1) vs.Temperature



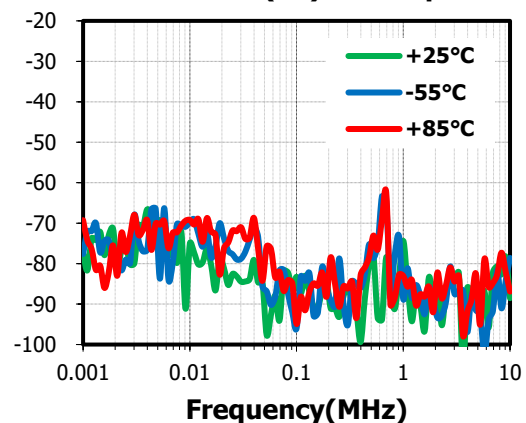
Input VSWR(:1) vs.Temperature



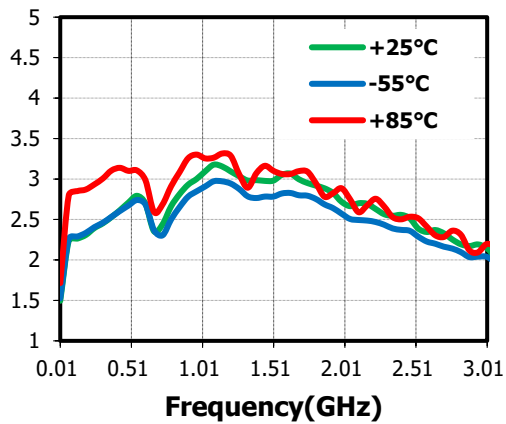
Reverse Isolation(dB) vs.Temperature



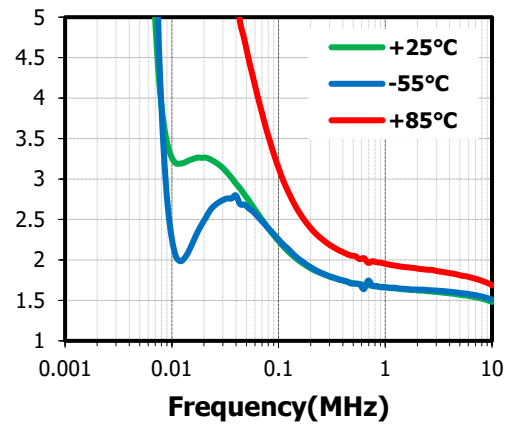
Reverse Isolation(dB) vs.Temperature



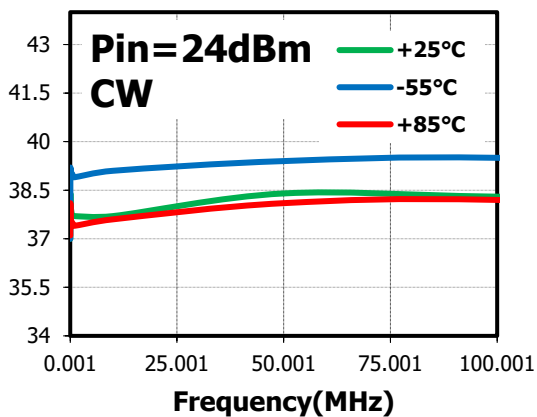
Output VSWR(:1) vs.Temperature



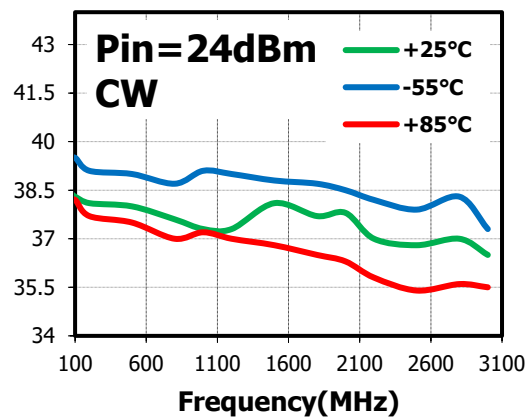
Output VSWR(:1) vs.Temperature



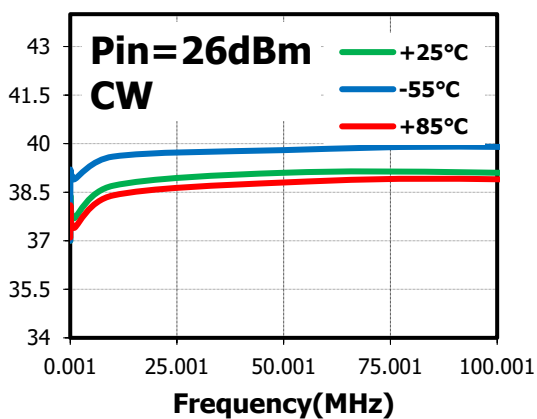
Output Power(dBm) vs.Temperature



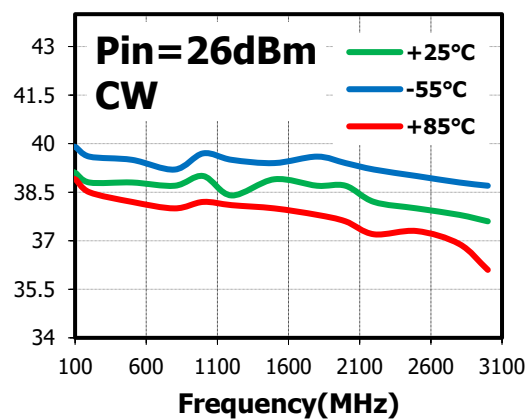
Output Power(dBm) vs.Temperature



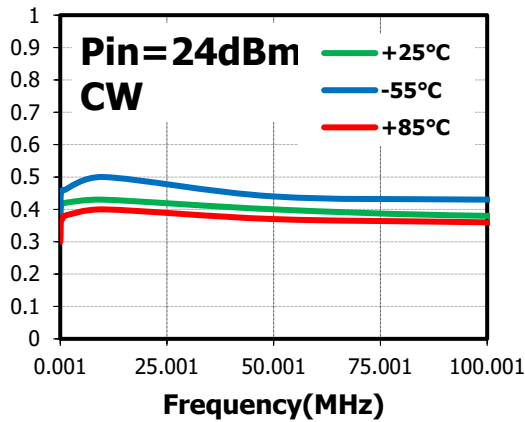
Output Power(dBm) vs.Temperature



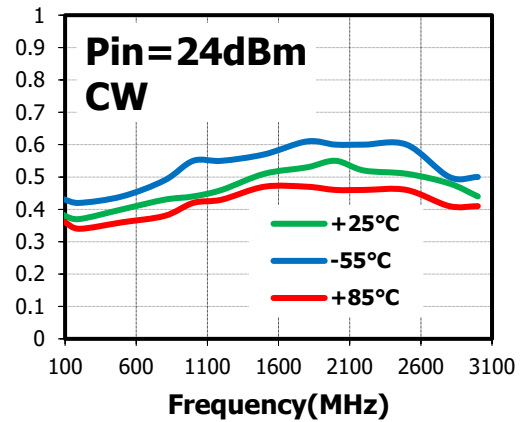
Output Power(dBm) vs.Temperature



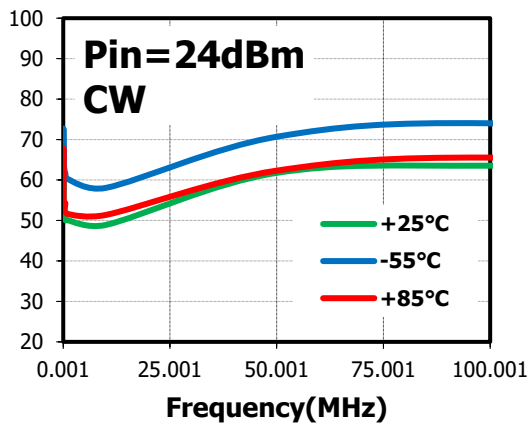
**IDrain(A) vs.Temperature**



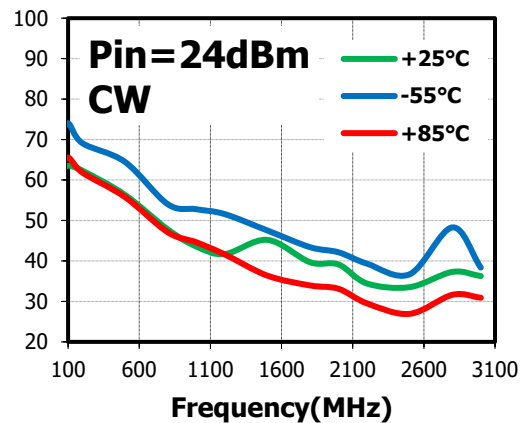
**IDrain(A) vs.Temperature**



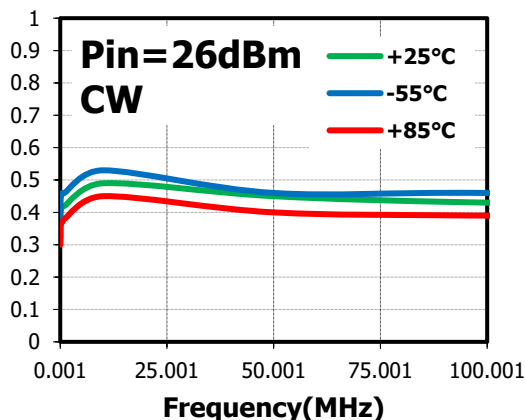
**PAE(%) vs.Temperature**



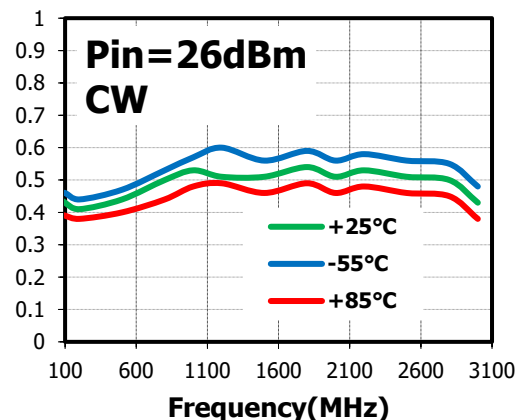
**PAE(%) vs.Temperature**

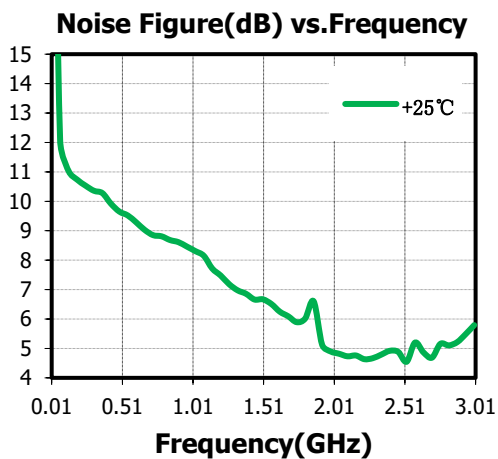
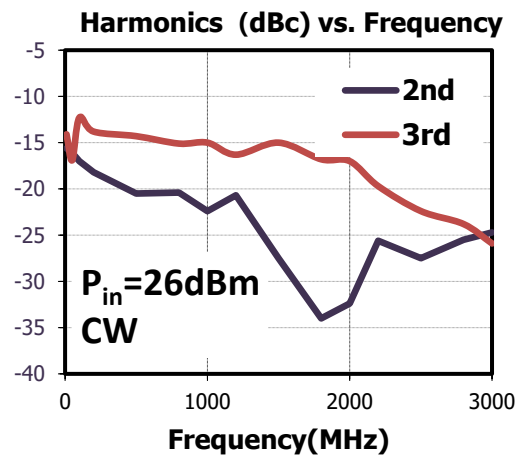
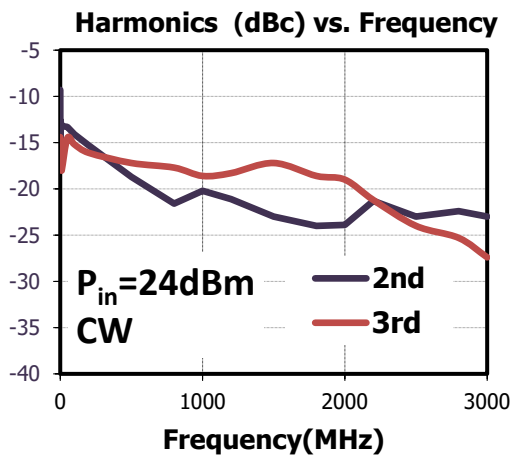
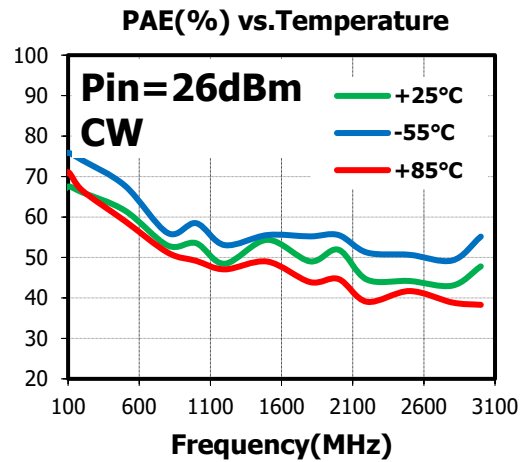
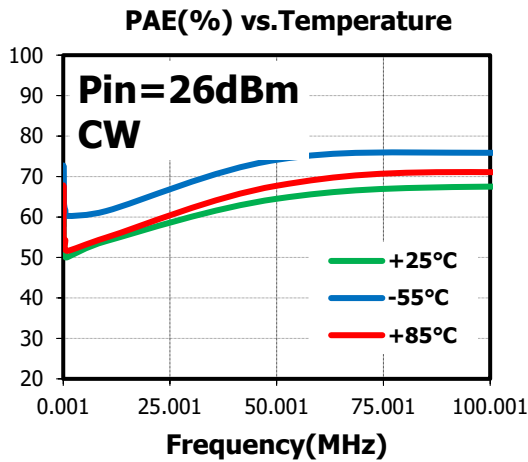


**IDrain(A) vs.Temperature**



**IDrain(A) vs.Temperature**

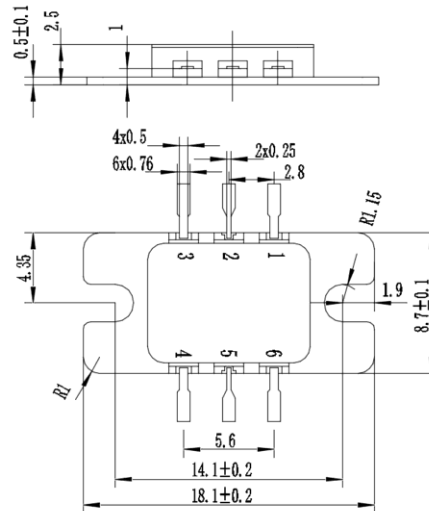




## 热可靠性特性

参数	测试条件	数值	单位
热阻 1	VD=+28V, T <sub>BASE</sub> =+70°C, Pin=+26dBm, CW, f=1GHz	6.2	°C/W

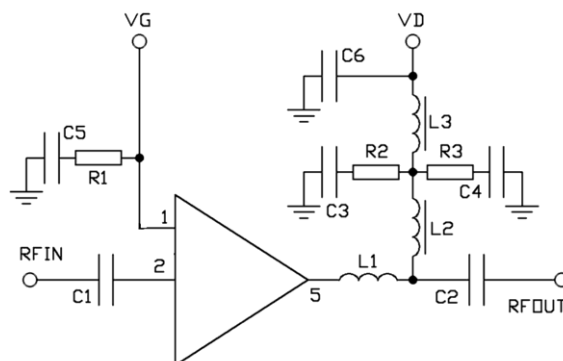
## 外形尺寸 (mm)



## 引脚功能说明

引脚编号	功能	引脚编号	功能
1	Gate	4	NC
2	RF IN(DC Coupled)	5	RF OUT /VD Bias
3	NC	6	NC

## 应用电路 1



## 元件清单

编号	数值	型号	制造商	封装
C1、C2	2.2 $\mu$ F	GRM188R61H225KE11D	Murata	0603
C3、C4	4300pF	—	—	0805
R2、R3	820 $\Omega$	—	—	0805
C5	47 $\mu$ F	—	—	0805
R1	3.9 $\Omega$	—	—	0805
L1	1nH	0402HP-1N0	Coil craft	0402
L2	1.3 $\mu$ H	4310LC-132	—	4310
L3**	1mH	YPRH1508-102M	YJYCOIN	YPRH1508
C6	47 $\mu$ F	—	—	—

\*\*如果无需工作 10MHz 以下频率时则不必使用 L3 电感，将 L2 电感更换为 4310LC-352

## 注意事项

1. XT3162CR5 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。

## 版本历史

版本号	日期	说明
1.0	2026-02-21	第 1 次发布