

关键指标

- 频率范围：12GHz~18GHz
- 增益：22dB
- 输出 P_{1dB} ：30dBm
- 输出 IP_3 ：40dBm
- 工作电源：+5~+6V
- 封装尺寸：5mm×5mm×1.2mm

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

XT3916Q5 是一款工作频率为 12~18GHz 的驱动放大器，是 XT3916 裸芯片的封装型号，该放大器采用 GaAs 工艺制造，封装于 QFN6x6 管壳内，可适应回流焊接工艺

电性能 ($T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_D=+6\text{V}$, $I_D=1000\text{mA}$, $Z_0=50\Omega$)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率	12~18			GHz
小信号增益	18	22	—	dB
小信号增益平坦度	—	± 2.5	—	dB
反向隔离度	—	-65	—	dB
输入回波损耗	—	-14	—	dB
输出 IP_3	—	40	—	dBm
输出 P_{1dB}	—	30	—	dBm
漏极电压(V_D)	5	—	6	V
工作电流(I_D)	—	1000	1700	mA

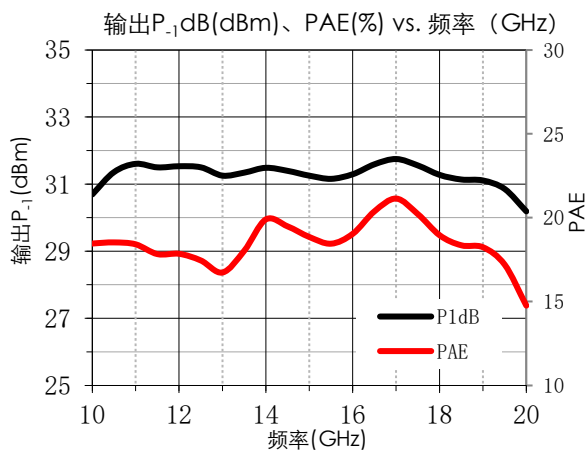
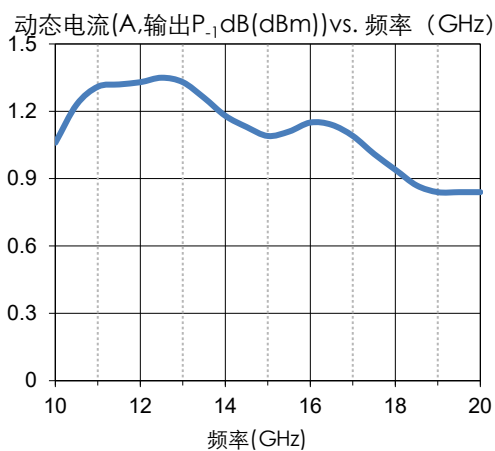
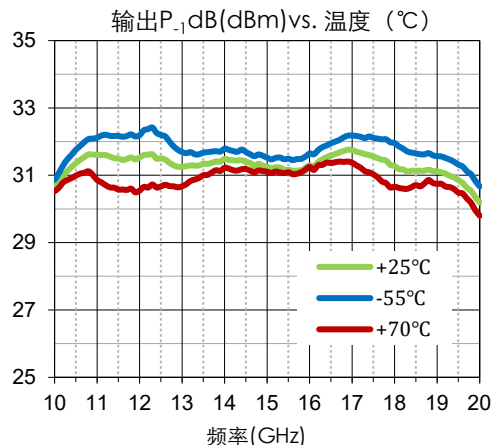
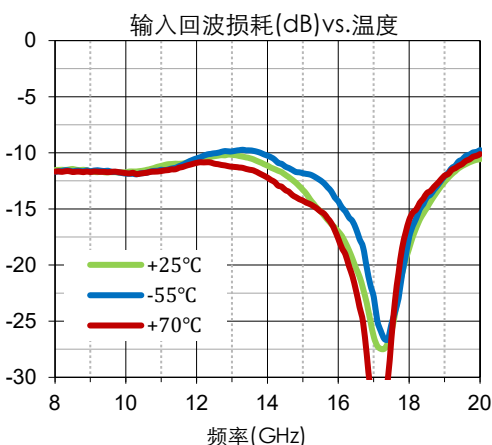
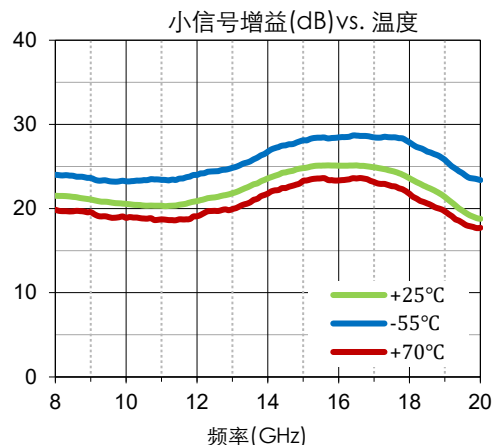
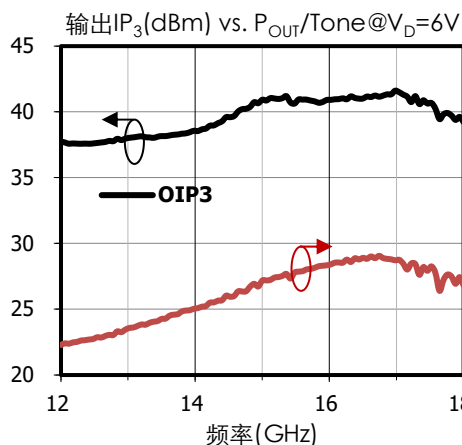
*测试条件：Pout/Tone=+22 dBm, $f_c=16\text{GHz}$, $\Delta f=5\text{MHz}$

绝对最大额定值

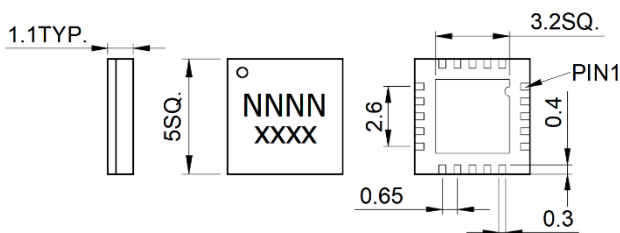
最大输入功率	+13dBm	工作温度	-55℃~+70℃
沟道温度	+150℃	贮存温度	-65℃~+150℃
最大 V_D	+6.5V	最大 V_G	-1.2V

典型性能测试曲线

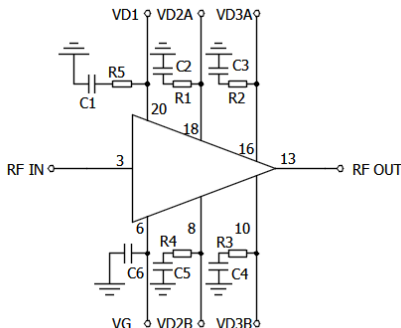
偏置: $V_D=6V, I_D=1000mA$



外形尺寸图(mm)



应用电路图



引脚定义

编号	功能	编号	功能	编号	功能
1	接地	8	VD2B	15	接地
2	接地	9	接地	16	VD3A
3	射频输入	10	VD3B	17	接地
4	接地	11	接地	18	VD2A
5	接地	12	接地	19	接地
6	VG	13	射频输出	20	VD1A
7	接地	14	接地		

元件清单

编号	数值	型号	制造商	封装
C6	1uF	GRM155R61A105KE15D	村田	0402
C1~C5	0.47uF	GRM155R61A474KE15D	村田	0402
R1~R5	2R2	-	-	0402

使用说明

- XT3916Q5 需要两组供电电压，栅极为负电压，漏极为正电压；当漏极电压设置为 6V 时，建议的栅极电压设置为 -0.5~-0.75V；
- 该器件背面为射频接地兼散热，在工艺条件允许的情况下应尽可能增加接地过孔数量。

