

关键指标

- 频率范围：7~13GHz
- 增益：20dB
- 噪声系数：1dB Typ. , 1.3dB Max.
- 输出 P_{1dB}: 11dBm
- 供电电源：+5V@25mA
- 封装尺寸：3mmx3mmx0.75mm

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

XT3083QP3 是采用方形扁平无引脚封装壳体(QFN)封装的 GaAs MMIC 低噪声放大器；该型号产品内部采用 XT3083 裸片。

该放大器采用 GaAs 工艺制成，工作于 7~13GHz 频段。该放大器的小信号增益为 20dB，输出 P_{1dB} 为 11dBm，在 25mA 工作电流时噪声系数典型值为 1dB。

实物图片



电性能 (T_A=25°C, V_D=+5V, I_D=25mA, Z₀=50Ω)

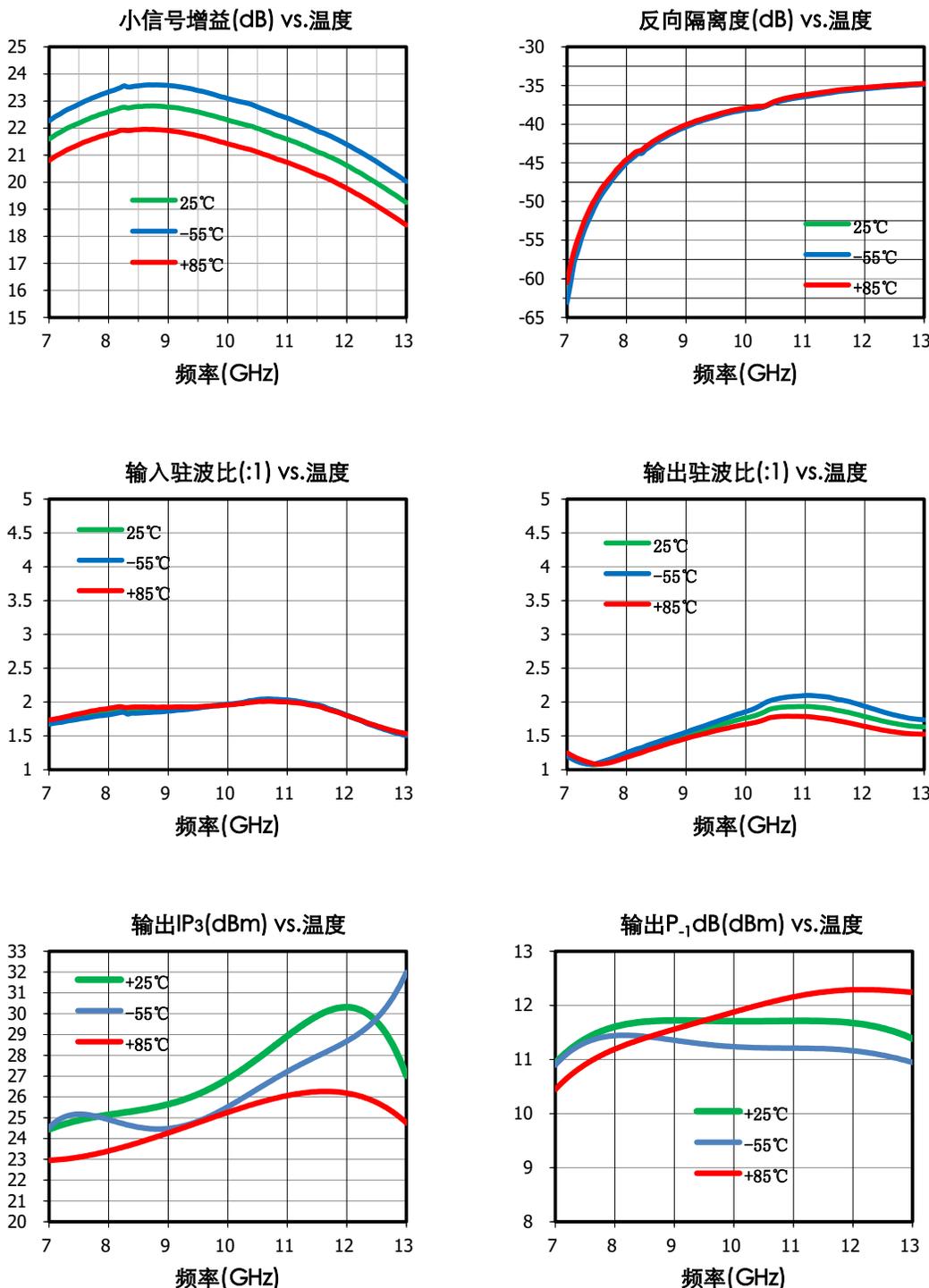
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率	7~13			GHz
增益	17	20	25	dB
增益平坦度	—	±1.5	±2.5	dB
输入驻波比/输出驻波比	—	1.5	2.2	:1
噪声系数	—	1	1.3	dB
反向隔离度	—	-30	—	dB
输出 P _{1dB}	10	11	—	dBm
输出 IP ₃	—	25	—	dBm
工作电流	—	25	35	mA

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	+6V		

典型性能测试曲线

$V_D=+5V$, $I_{DQ}=25mA$, 以下是使用 XT3083QP3 评估板测试并去嵌入至器件管脚处后的数据

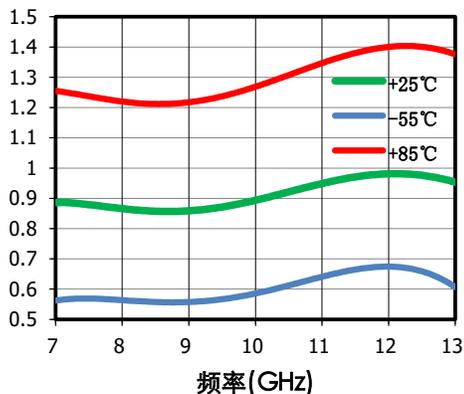


XT3083QP3

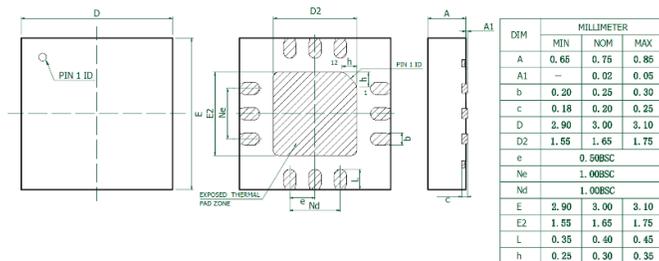
GaAs 单片低噪声放大器 (封装)
7~13GHz

Rev 1.2

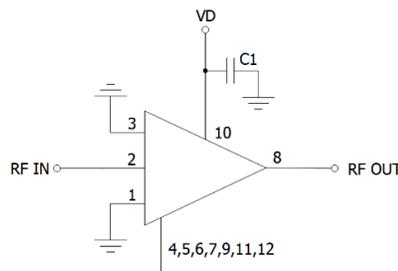
噪声系数(dB) vs.温度



外形尺寸图(mm)



应用电路图



引脚功能

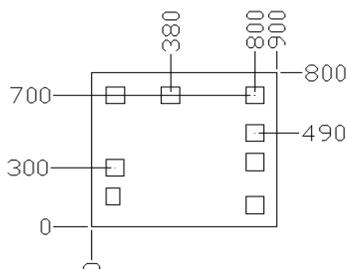
编号	说明	编号	说明
1	接地	7	接地
2	射频输入, 内部已隔直	8	射频输出, 内部已隔直
3	接地	9	接地
4	接地	10	漏极供电(VD)
5	接地	11	悬空或接地
6	接地	12	悬空或接地

XT3083QP3

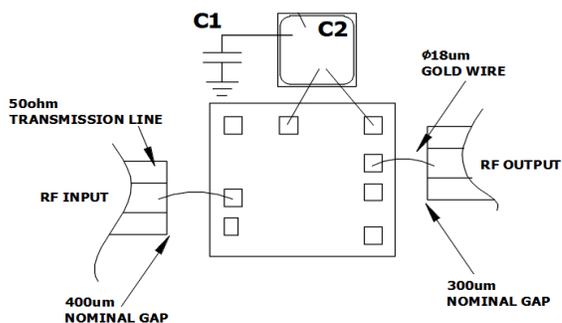
GaAs 单片低噪声放大器 (封装)
7~13GHz

Rev 1.2

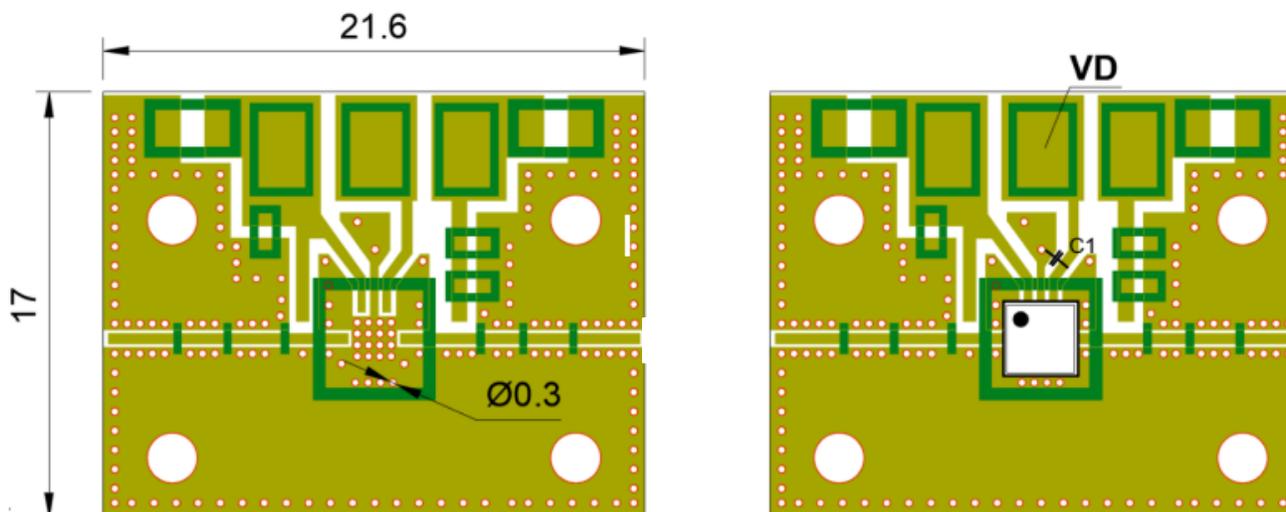
裸芯片外形尺寸图(um)



裸芯片推荐装配图



XT3083QP3 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

号	值	号	造商
C1	0.01uF	GRM0336R61A103KE	村田

注意事项:

- 1.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。