

关键指标

- 频率范围：0.02~8GHz
- 增益：18dB
- 噪声系数：1.3dB Typ. 1.8dB Max.
- 输出 P_{1dB} :17dBm
- 供电电源：+5V@80mA
- 封装尺寸：3mmx3mmx0.75mm

典型应用

- SDR
- 测试仪器

产品简介

XT3085QP3 是采用方形扁平无引脚封装壳体 (QFN)的 GaAs MMIC 低噪声放大器，该放大器内部采用XT3085裸片，工作频段0.02~8GHz，采用 GaAs 工艺制成。小信号增益为 18dB，输出 P_{1dB} 是 17dBm，在 80mA 工作电流时噪声系数典型值为 1.3dB。

实物图片



电性能 ($T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_D=+5\text{V}$, $I_D=80\text{mA}$, $Z_0=50\Omega$)

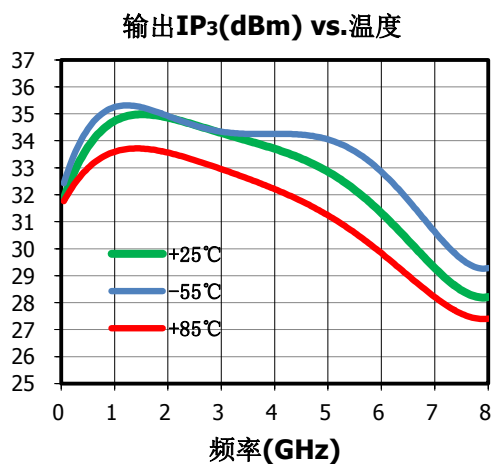
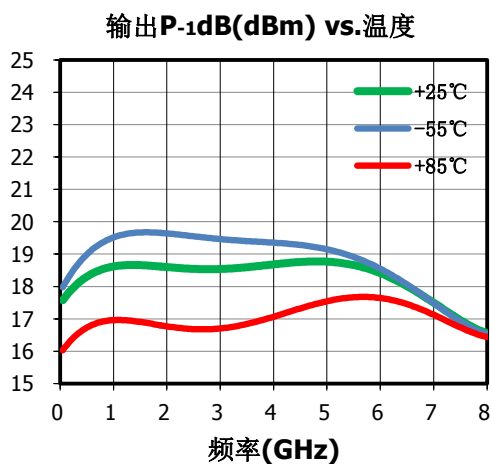
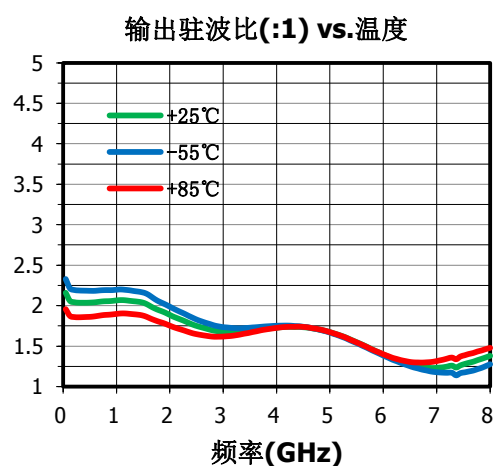
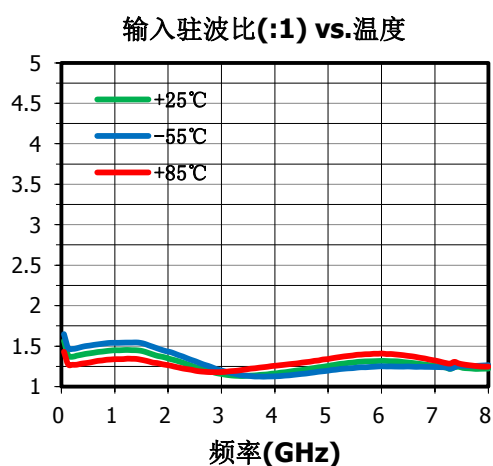
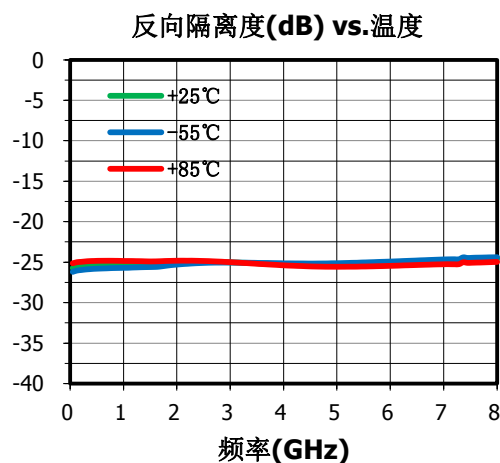
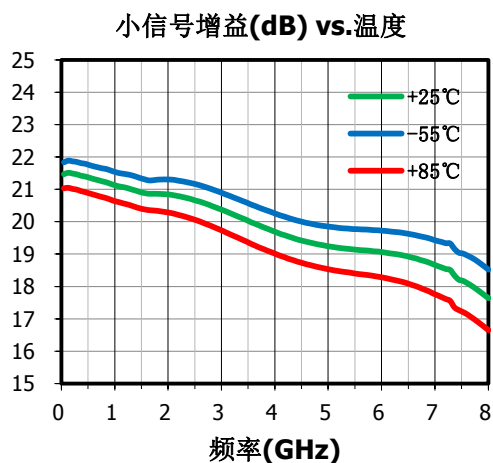
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率	0.02~8			GHz
增益	15	18	24	dB
增益平坦度	—	± 1.5	± 2.5	dB
输入驻波比/输出驻波比	—	1.5	2.5	:1
噪声系数	—	1.3	1.8	dB
反向隔离度	—	-22	—	dB
输出 P_{1dB}	15	17	—	dBm
输出 IP_3	—	33	—	dBm
工作电流	—	80	100	mA

绝对最大额定值

最大输入功率	+14dBm,CW 30s	工作温度	-55℃~+85℃
沟道温度	+150℃	贮存温度	-55℃~+150℃
工作电压	+6V		

典型性能测试曲线

$V_D=+5V$, $I_{DQ}=80mA$ ，以下是使用 XT3085QP3 评估板测试得到的数据，未做去嵌入处理



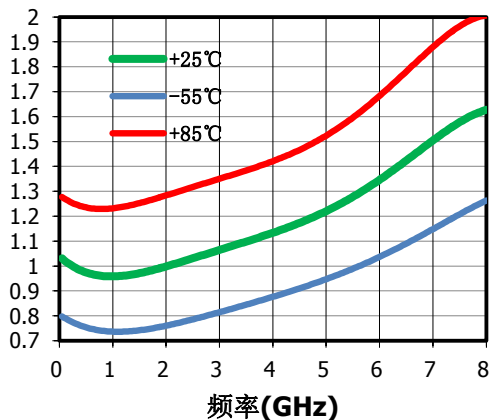
XT3085QP3



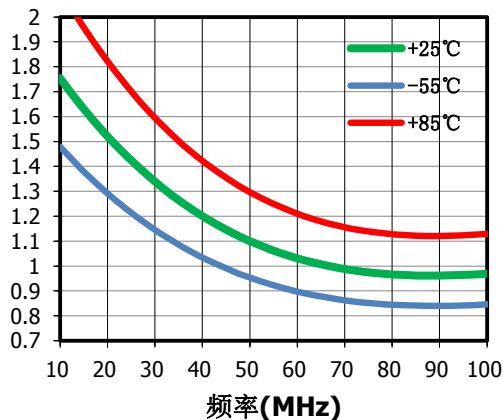
GaAs 单片低噪声放大器 (封装)
0.02~8GHz

Rev 1.3

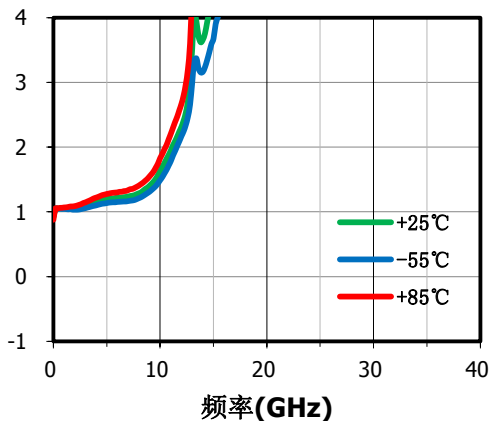
噪声系数(dB) vs.温度



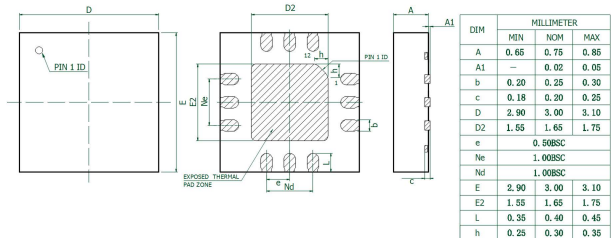
噪声系数(dB) vs.温度



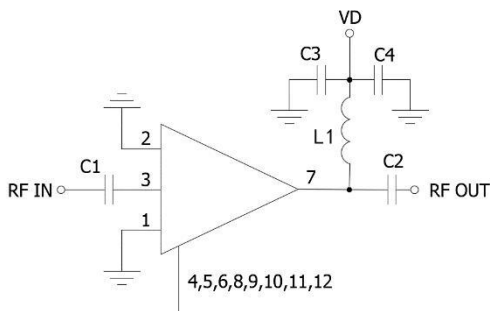
稳定系数K vs.温度



外形尺寸图(mm)



应用电路图



成都仙童科技有限公司

办公地址：成都市高新西区天彩路98号B区4楼

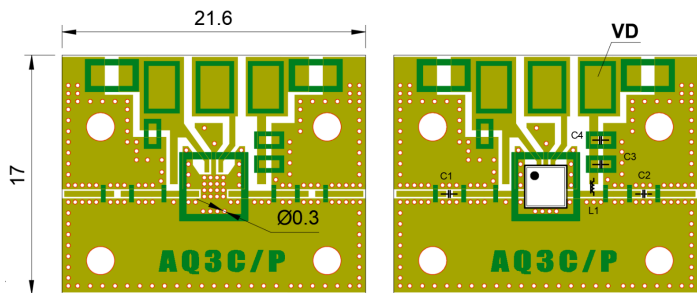
联系电话：028-87932498/028-87929948 传真：028-87933348

网址：www.fairchild-tech.com 邮箱：sales@fairchild-tech.com

引脚功能

编号	说明	编号	说明
1	接地	7	射频输出/馈电，内部未隔直
2	接地	8	接地
3	射频输入，内部未隔直	9	接地
4	接地	10	悬空或接地
5	接地	11	悬空或接地
6	接地	12	悬空或接地

XT3085QP3 评估板

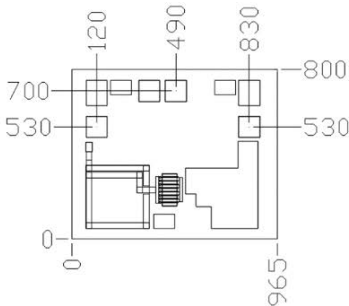


评估板板材为 Ro4350b, 介质厚度 0.254mm, 输入与输出传输线设计阻抗为 50 Ω

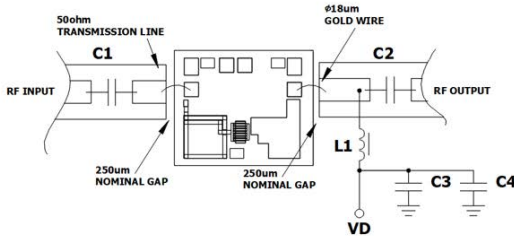
元件清单

编号	数值	型号	制造商
C1、C2、C3	300pF	GRM1555C1H301JA	村田
C4	1uF	GRM0336R61A105KE	村田
L1	-	MMZ1005A222	TDK

XT3085DIE 外形尺寸图(μm)



推荐装配图



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；
- 3.如产品输入端接滤波器则需考虑在输入端口预留对地安装 RLC 阻尼电路空间，必要时可使器件工作更稳定

