

关键指标

- 频率范围：10~13GHz
- 增益：18dB
- 噪声系数：1.1dB Typ. 1.5dB Max.
- 输出 P_{1dB} : 0~5dBm
- 供电电源：+3~5V, 8~15mA/每通道
- 封装尺寸：3mmx3mmx0.75mm

产品简介

XT3086IQP3 是 XT3086QP3 的双通道放大器型号，为采用注塑方形扁平无引脚封装壳体 (QFN) 封装的 GaAs MMIC 低噪声放大器

该放大器采用 GaAs 工艺制成，芯片表面有钝化层保护，可工作于 10~13GHz 频段，当使用 3V 供电时该放大器的小信号增益为 18dB，输出 P_{1dB} 为 1dBm，每通道工作电流为 8mA 时噪声系数典型值为 1.1dB

典型应用

- 卫星通信
- 雷达

实物图片



电性能 1 ($T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_D=+3\text{V}$, $I_D=8\text{mA}$ /通道, $Z_0=50\Omega$)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率	10~13			GHz
增益	16	18	22	dB
增益平坦度	—	± 1	± 1.5	dB
输入/输出端口 VSWR	—	1.5	2	:1
噪声系数	—	1.1	1.5	dB
反向隔离度	—	-35	—	dB
输出 P_{1dB}	-2	1	—	dBm
输出 IP_3	—	12	—	dBm
工作电流	—	8	13	mA

电性能 2 ($T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_D=+4\text{V}$, $I_D=11\text{mA}$ /通道, $Z_0=50\Omega$)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率	10~13			GHz
增益	16	19	23	dB
增益平坦度	—	± 1	± 1.5	dB
输入/输出端口 VSWR	—	1.5	2	:1
噪声系数	—	1.1	1.5	dB
反向隔离度	—	-35	—	dB
输出 P_{1dB}	3	5	—	dBm
输出 IP_3	—	17	—	dBm
工作电流	—	11	18	mA

XT3086IQP3



GaAs 单片低噪声放大器（封装）
10~13GHz

Rev 1.1

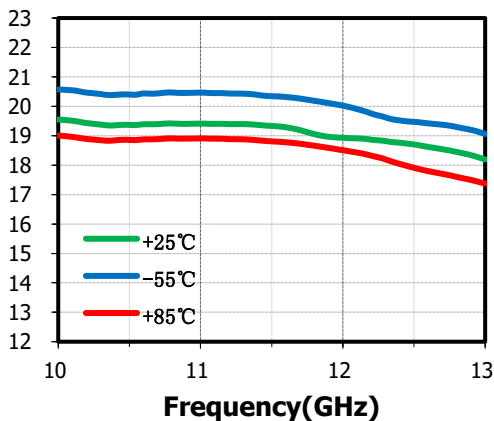
绝对最大额定值

最大射频输入功率	+20dBm,CW 30s	工作温度	-55℃~+85℃
沟道温度	+150℃	贮存温度	-55℃~+125℃
工作电压(VD)	+5.25V		

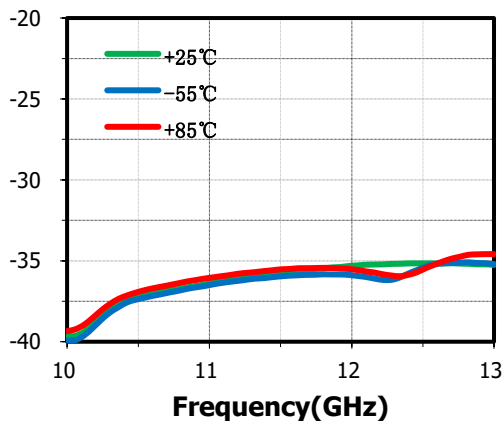
典型性能测试曲线

$V_D=+3V$, $I_{DQ}=15mA$ （双通道同时工作），以下是使用 XT3086IQP3 评估板
测试并去嵌入至器件管脚处后的数据

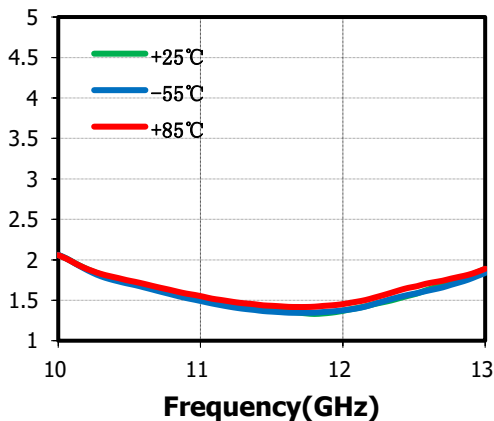
Small Signal Gain(dB) vs.Temperature



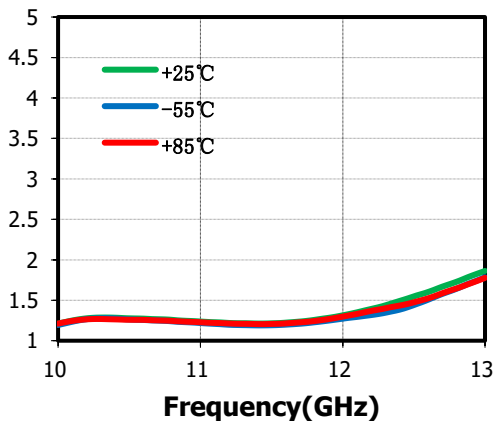
Reverse Isolation(dB) vs.Temperature



VSWRi(:1) vs.Temperature



VSWRo(:1) vs.Temperature



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

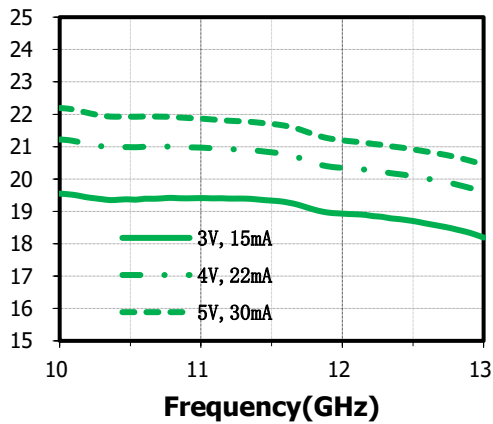
XT3086IQP3



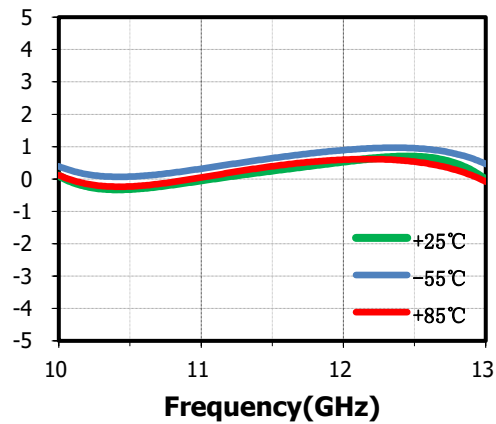
GaAs 单片低噪声放大器（封装）
10~13GHz

Rev 1.1

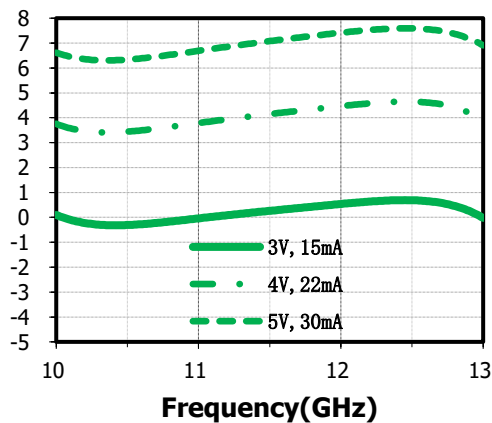
Small Signal Gain(dB) vs.Bias



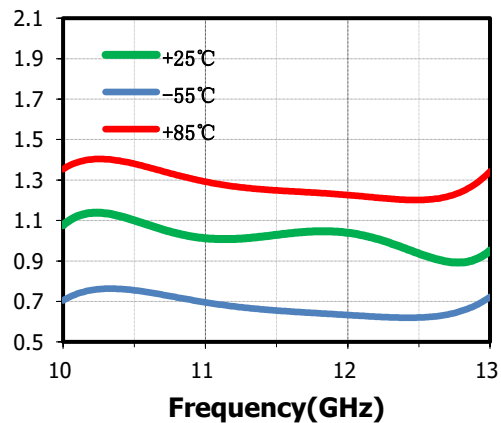
Output P-1dB(dBm) vs.Temperature



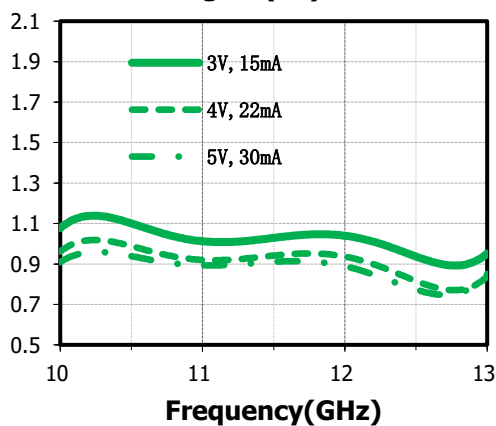
Output P-1dB(dBm) vs.Bias



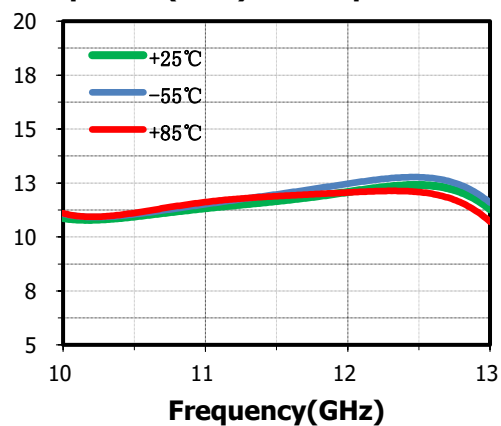
Noise Figure(dB) vs.Temperature



Noise Figure(dB) vs.Bias



Output IP₃(dBm) vs.Temperature



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

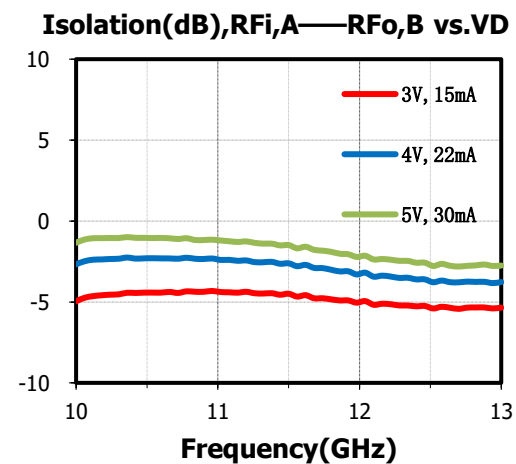
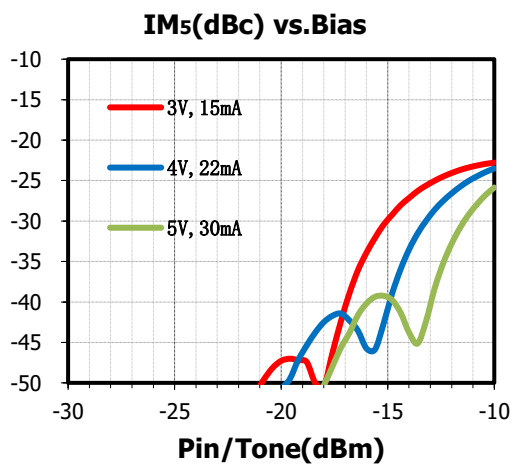
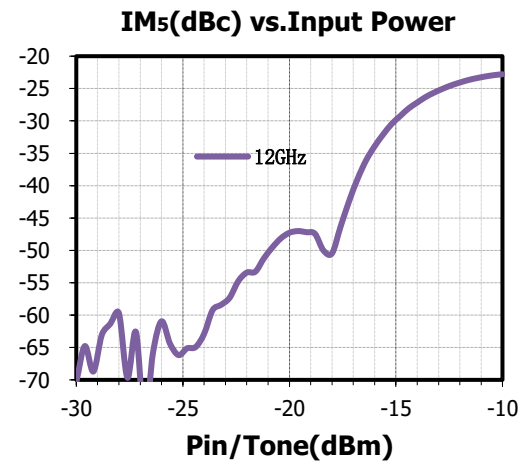
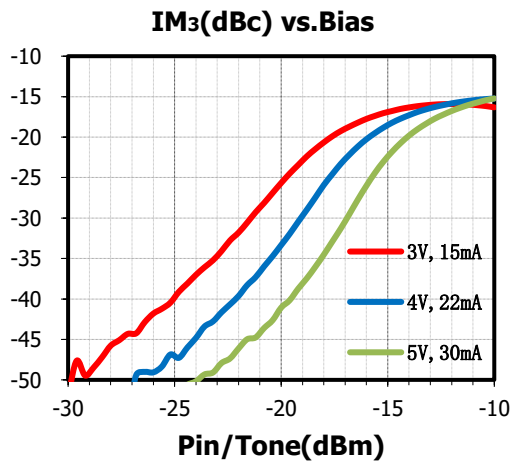
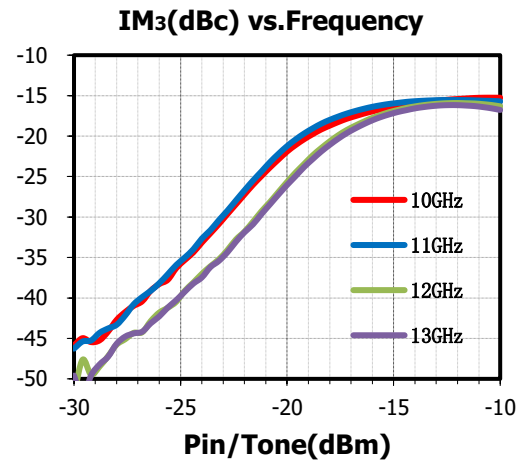
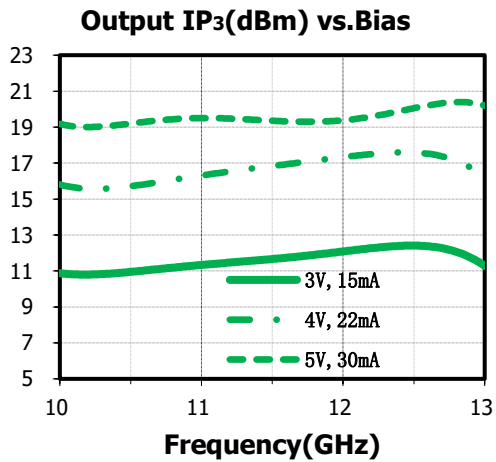
网址：www.fairchild-tech.com 邮箱：sales@fairchild-tech.com

XT3086IQP3



GaAs 单片低噪声放大器（封装）
10~13GHz

Rev 1.1



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

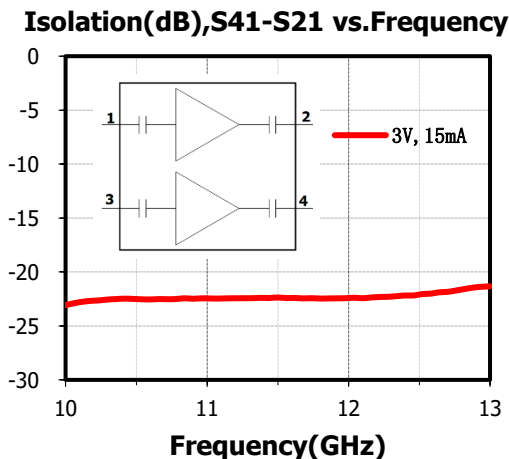
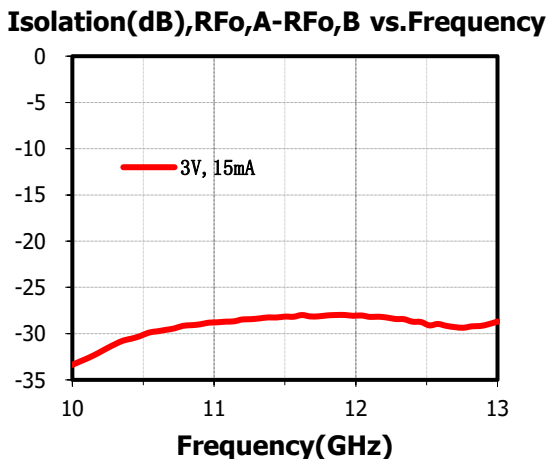
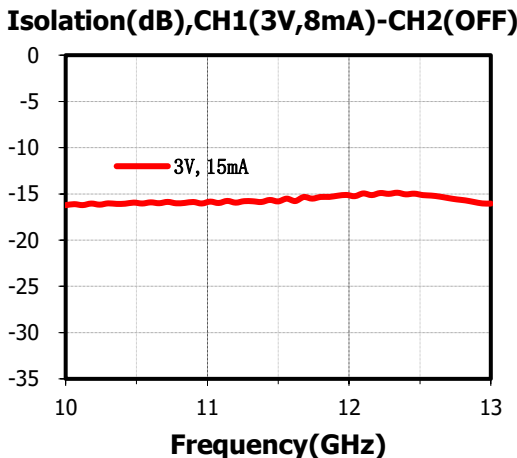
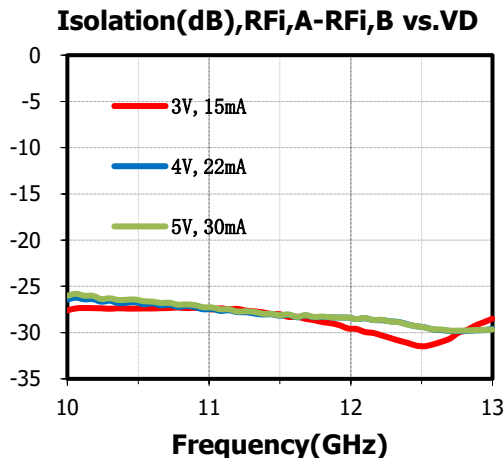
网址：www.fairchild-tech.com 邮箱：sales@fairchild-tech.com

XT3086IQP3

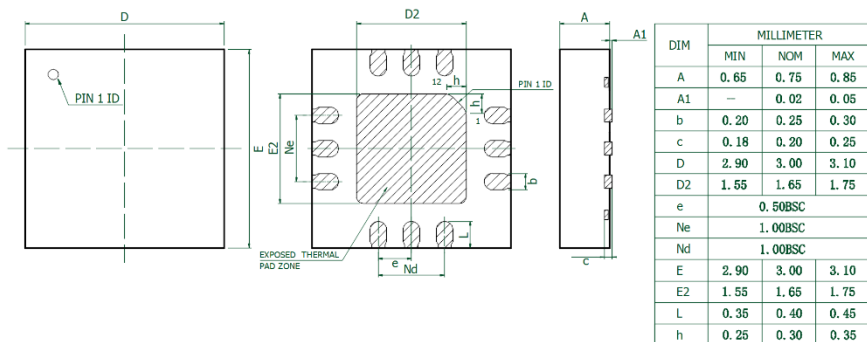


GaAs 单片低噪声放大器（封装）
10~13GHz

Rev 1.1



外形尺寸图(mm)



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

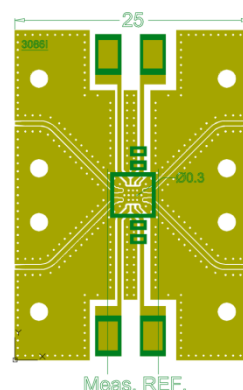
联系电话：028-87932498/028-87929948 传真：028-87933348

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

仙童科技

Rev 1.1

编号	说明	编号	说明
1	射频输入 A, 内部已隔直	7	射频输出 B, 内部已隔直
2	接地	8	接地
3	射频输入 B, 内部已隔直	9	射频输出 A, 内部已隔直
4	NC(不可接地)	10	接地
5	漏极供电(VDB)	11	漏极供电(VDA)
6	接地	12	NC(不可接地)



注意事项：

1. 封装产品防潮等级为 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. 裸芯片应在干燥、氮气环境中存储，在超净环境使用；
4. GaAs 材料较脆，不能触碰芯片表面，使用时必须小心；
5. 芯片用导电胶或合金烧结（合金温度不能超过 300℃，时间不能超过 30 秒），使之充分接地；
6. 芯片对静电敏感，在储存和使用过程中注意防静电。

修订历史

序号	时间	修订内容	版本号
1	2021-03-10	首次发布	Rev 1.0
2	2025-5-20	修正关键指标尺寸大小	Rev 1.1