

产品介绍

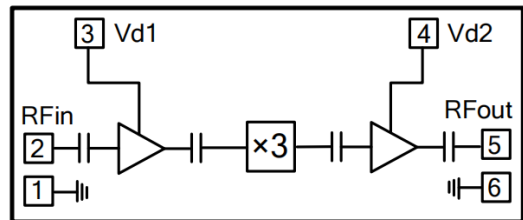
YMU06-3040A1 是一款 GaAs MMIC 有源三倍频芯片，当输入功率在-4~+4dBm 范围内时，在 30~40.5GHz 频率范围内，输出功率为 14~16dBm，基波抑制度为 45dBc，二次谐波抑制度为 30dBc。

该芯片采用了片上通孔金属化工艺保证良好接地，不需要额外的接地措施，使用简单方便。芯片背面进行了金属化处理，适用于共晶烧结或导电胶粘接工艺。

关键技术指标

- 输入频率范围：10-13.5GHz
- 输出频率范围：30-40.5GHz
- 输入信号功率：-4~+4dBm
- 3F0 输出功率：15dBm
- 基波抑制度：45dBc
- 二次谐波抑制度：30dBc
- 供电：+5V@88mA
- 芯片尺寸：3.00mm×1.10mm×0.10mm

功能框图



电性能表 (TA=+25°C, Vd1=Vd2=+5V, Pin=0dBm)

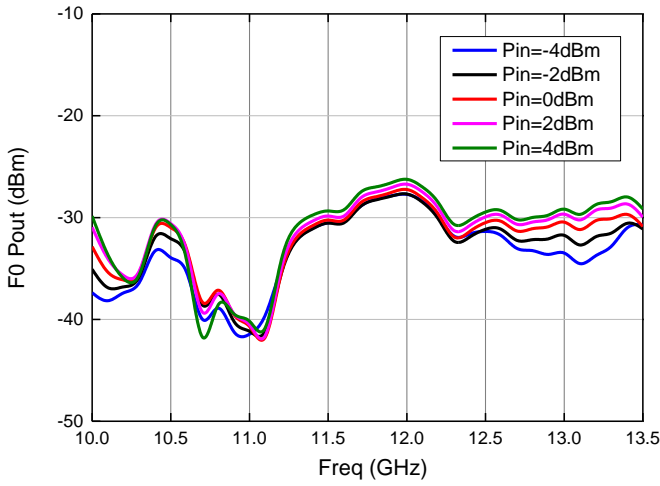
参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
输入频率范围	Input Freq	10	—	13.5	GHz
输出频率范围	Output Freq	30	—	40.5	GHz
输入功率	Pin	-4	0	4	dBm
输出功率	3F0 Pout	14.5	15	16.5	dBm
基波抑制度	Rej-1st	42	45	—	dBc
二次谐波抑制度	Rej-2nd	26	35	—	dBc
输入回波损耗	RL_IN	12	15	—	dB
输出回波损耗	RL_OUT	4	8	—	dB
静态工作电流	IDQ	—	88	—	mA

使用限制参数

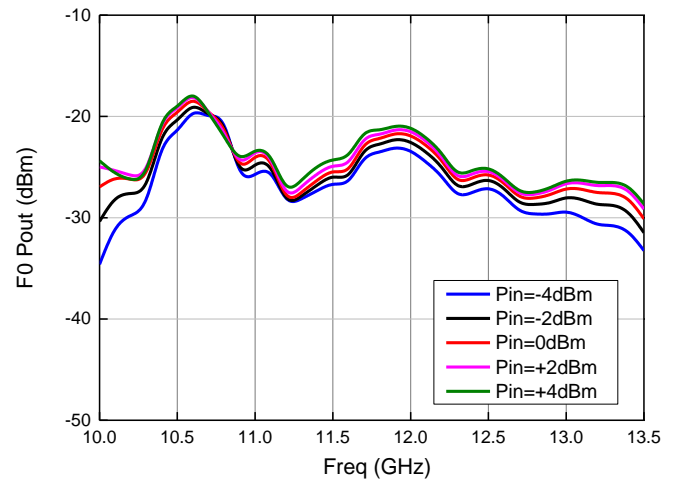
最大输入功率	+10dBm
贮存温度	-65°C~+150°C
工作温度	-55°C~+125°C

测试曲线 (TA=+25°C, Pin=-4~+4dBm)

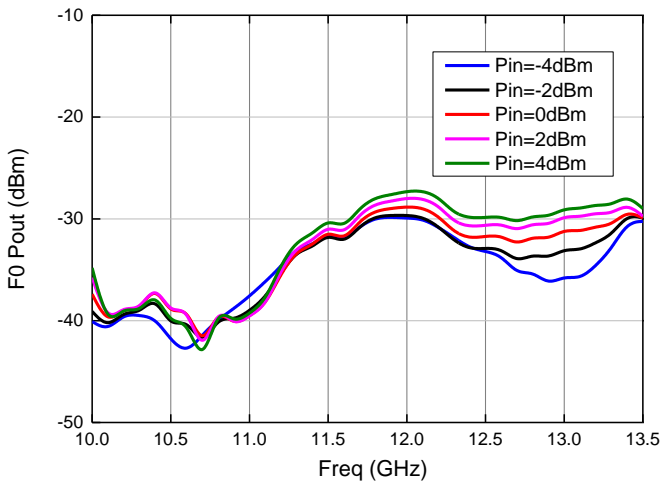
基波输出功率 (25°C)



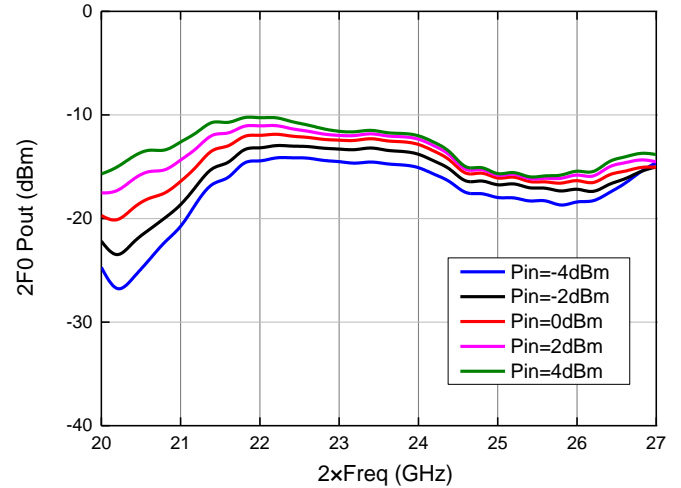
基波输出功率 (-55°C)



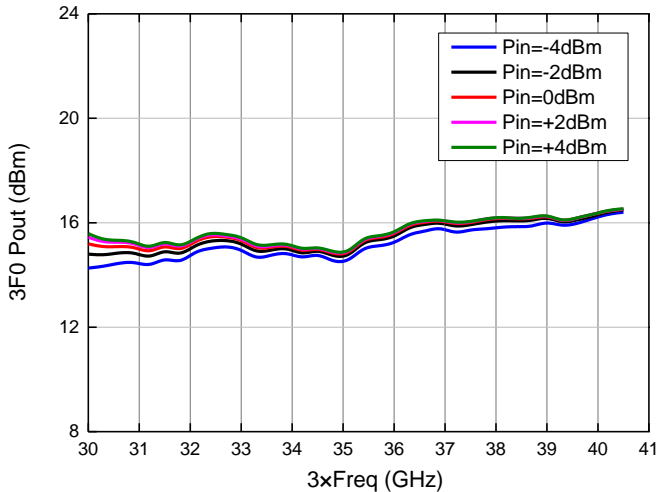
基波输出功率 (+85°C)



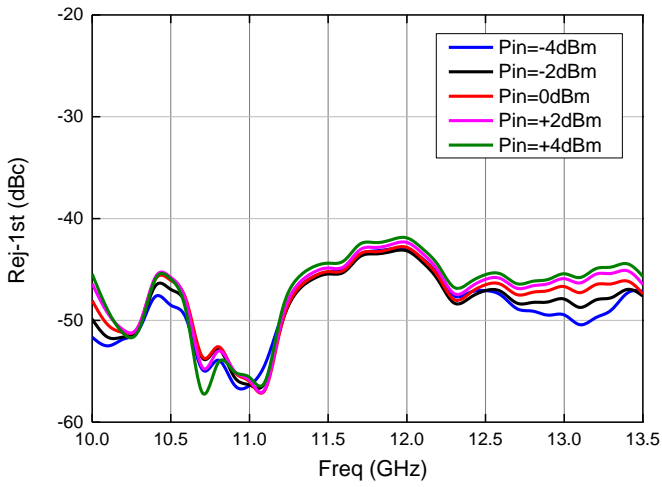
二次谐波输出功率 (25°C)



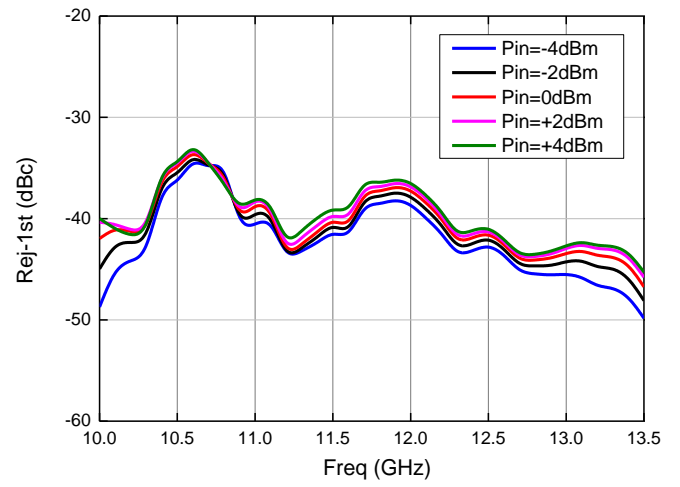
三次谐波输出功率 (25°C)



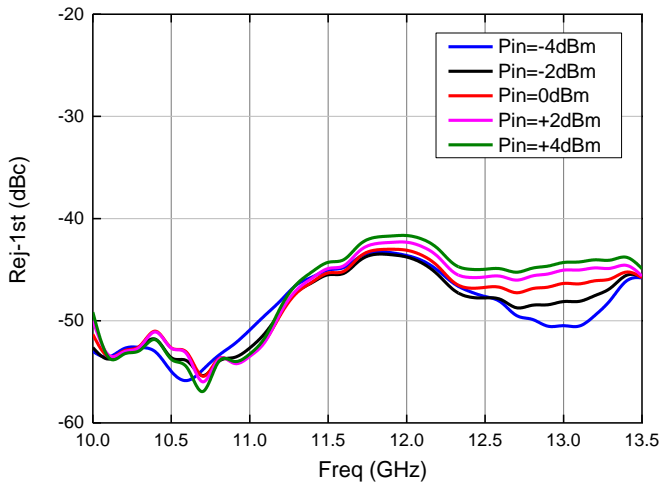
基波抑制度 (25°C)



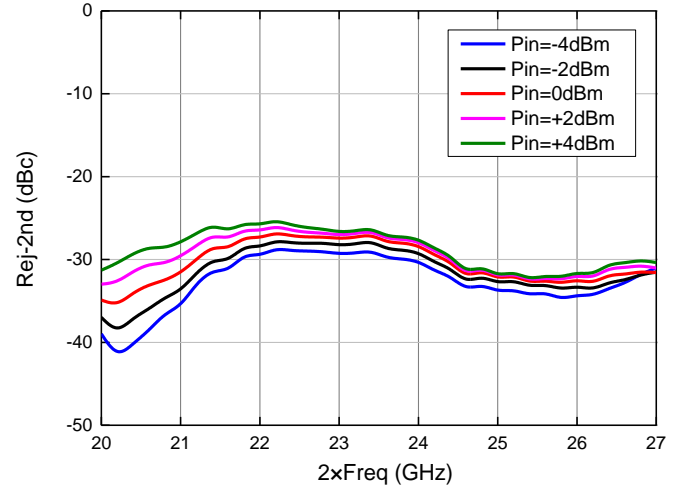
基波抑制度 (-55°C)



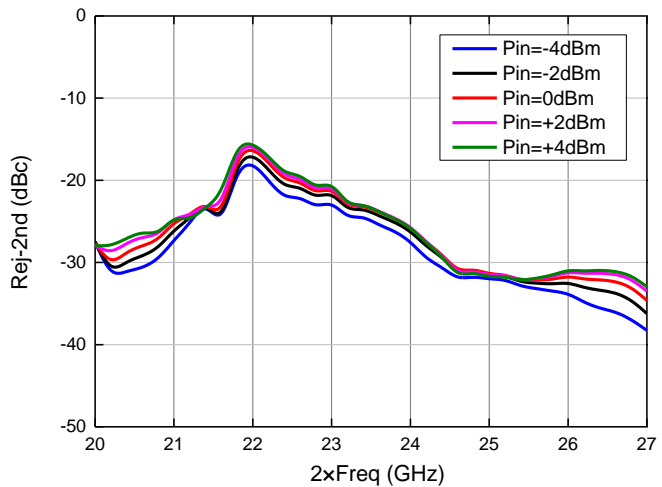
基波抑制度 (+85°C)



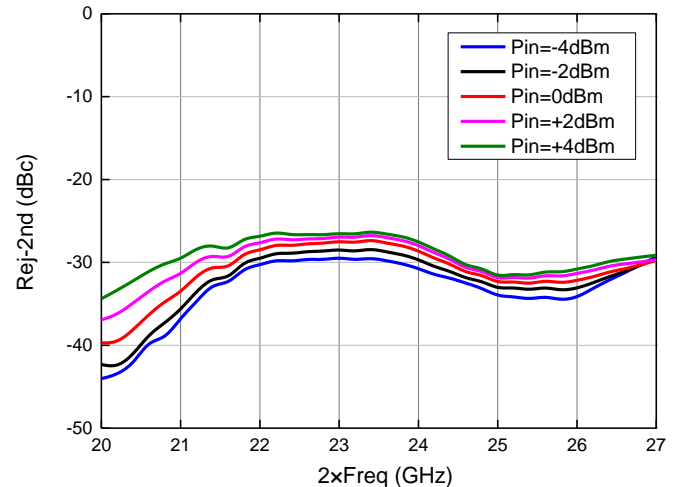
二次谐波抑制度 (25°C)



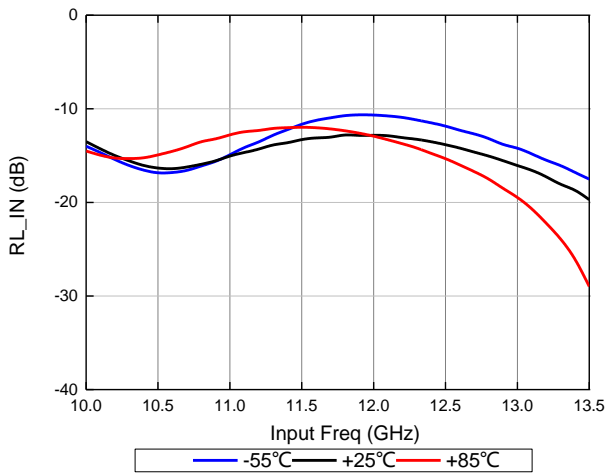
二次谐波抑制度 (-55°C)



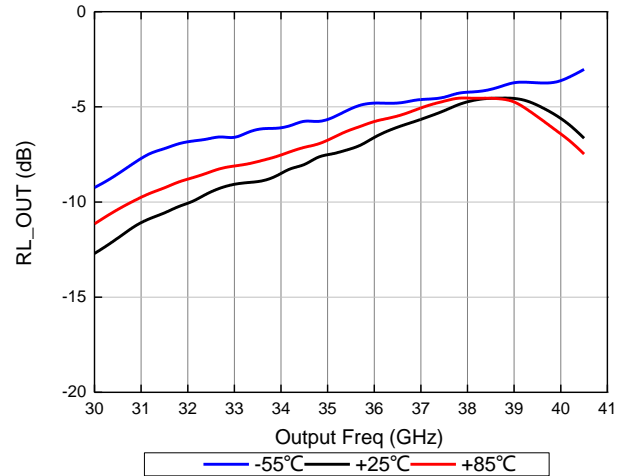
二次谐波抑制度 (+85°C)



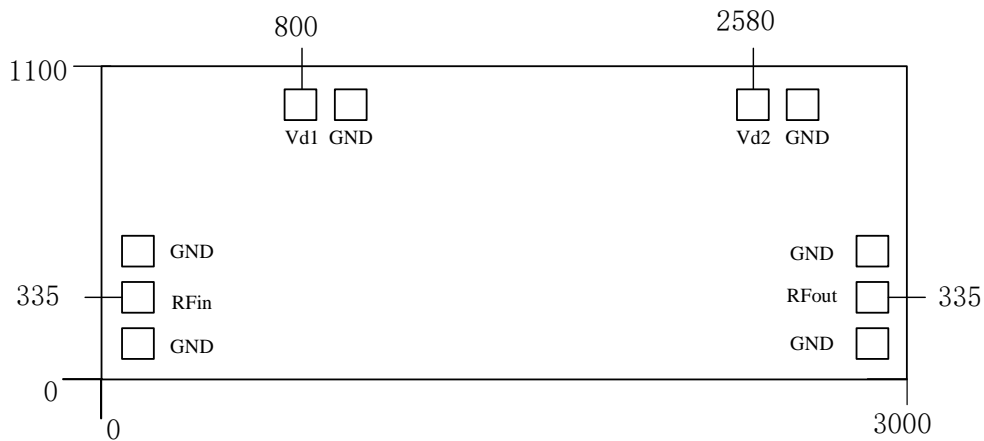
输入回波损耗



输出回波损耗



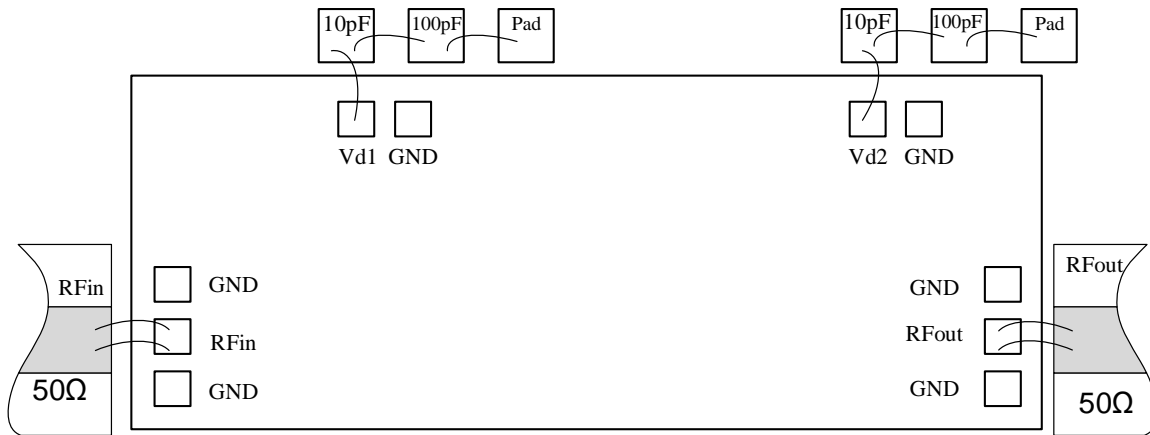
芯片端口图 (单位: μm)



端口定义

端口名	定义	信号
RFIn	射频输入, 需外接隔直电容	RF
RFout	射频输出, 需外接隔直电容	RF
Vd1/Vd2	直流馈电, 需外接 10pF、100pF 电容	+5V
GND	芯片底部需要与射频及直流接地良好	GND

建议装配图



注意事项

- 1) 在净化环境装配使用；
- 2) GaAs 材料很脆，芯片表面很容易受损伤（不要碰触表面），使用时必须小心；
- 3) 输入输出用 2 根键合线（直径 25 μ m 金丝），键合线尽量短，不要长于 300 μ m；
- 4) 烧结温度不要超过 300 $^{\circ}$ C，烧结时间尽可能短，不要超过 30 秒；
- 5) 本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电；
- 6) 干燥、氮气环境储存；
- 7) 不要试图用干或湿化学方法清洁芯片表面；
- 8) 有问题请与供货商联系。