

产品介绍

YFGPA24-0102A1 是一款高效率、高功率的氮化镓载片式内匹配功率放大器，频率范围覆盖 1.1~1.4GHz。连续波模式下，小信号增益为 20dB，饱和输出功率为 45dBm，饱和功率附加效率典型值 66%。

外形采用铝铜载板形式，铅锡焊片将载板烧结在基板上，用于标准的通信和雷达频段，在 50Ω 系统中提供最佳功率和增益性能。

关键技术指标

- 频率范围：1.1-1.4GHz
- 小信号增益：20dB
- 饱和输出功率：45dBm
- 饱和功率附加效率：66%
- 输入回波损耗：12dB
- 输出回波损耗：15dB
- 静态工作电流：0.7A @+32V
- 芯片尺寸：8.0mm × 6.6mm × 3.3mm

实物图



电性能表 (T_A=+25°C, V_D=+32V, V_G=-2.4V, I_{DQ}=0.7A, CW 模式)

参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	Freq	1.1	—	1.4	GHz
小信号增益	Gain	19	20	—	dB
饱和输出功率*	Psat	44.5	45	—	dBm
饱和功率附加效率*	PAE	—	66	—	%
输入回波损耗	RL_IN	—	12	—	dB
输出回波损耗	RL_OUT	—	15	—	dB
饱和动态电流*	IDD	—	1.5	1.8	A
静态工作电流	IDQ	—	0.7	—	A

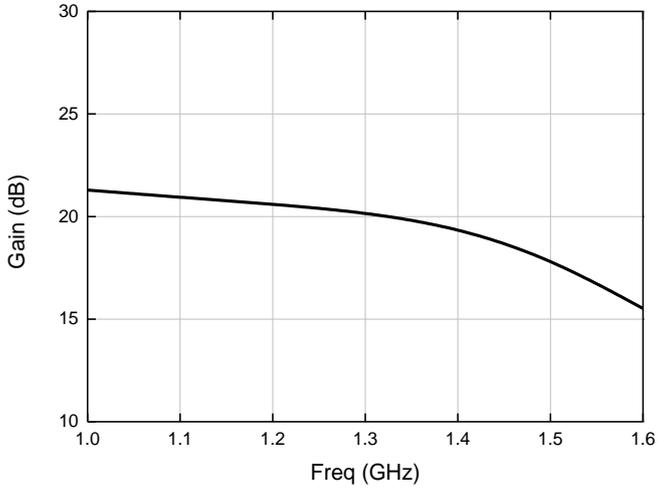
*测试条件为Pin=27dBm。

使用限制参数

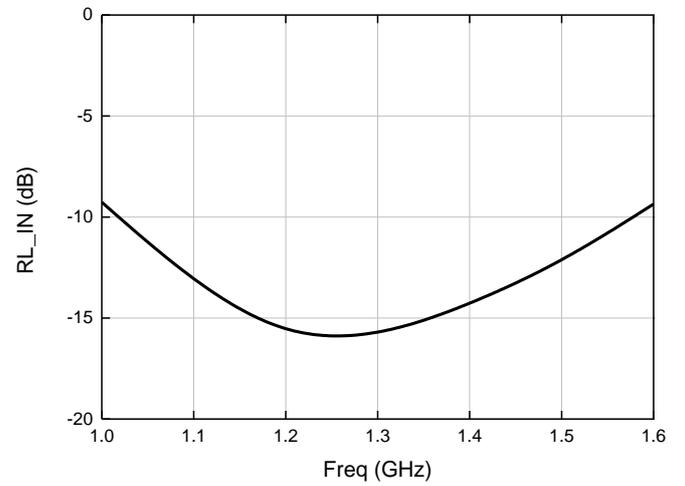
最大漏极工作电压	100V
最大栅极工作电压	-10V
耗散功率	25W
贮存温度	-65°C ~ +150°C
工作温度	-55°C ~ +85°C

测试曲线 ($T_A=+25^{\circ}\text{C}$, $V_D=+32\text{V}$, $V_G=-2.4\text{V}$, $I_{DQ}=0.7\text{A}$, CW模式)

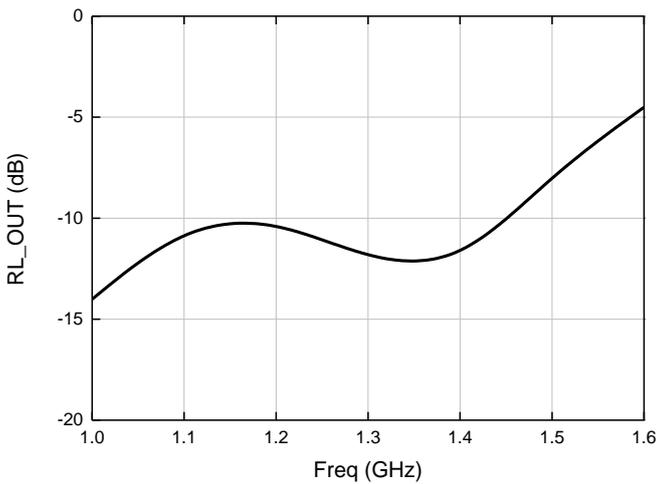
小信号增益



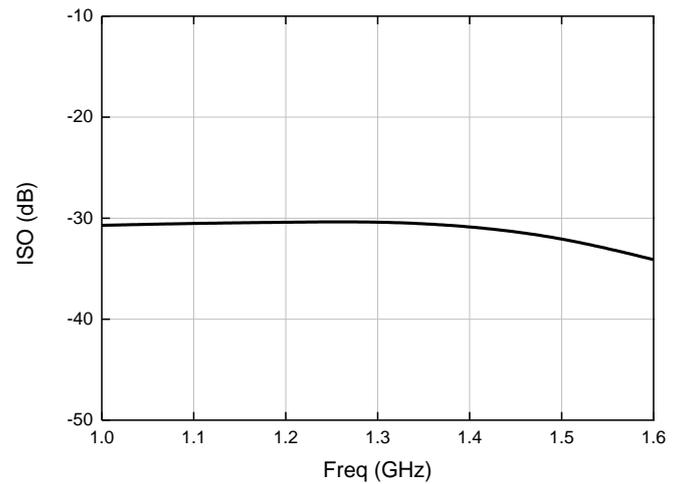
输入回波损耗



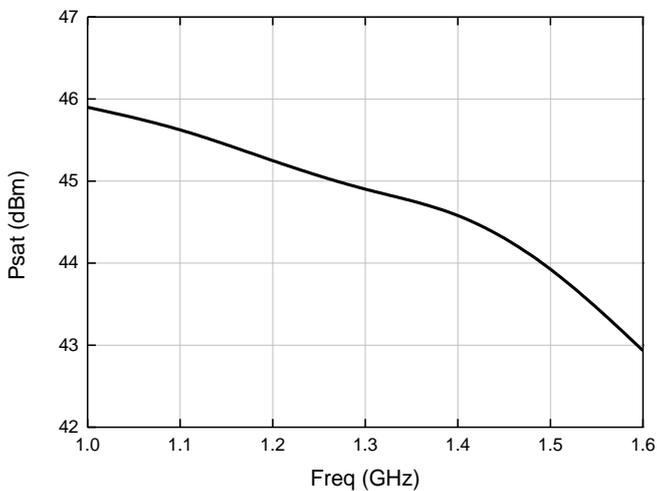
输出回波损耗



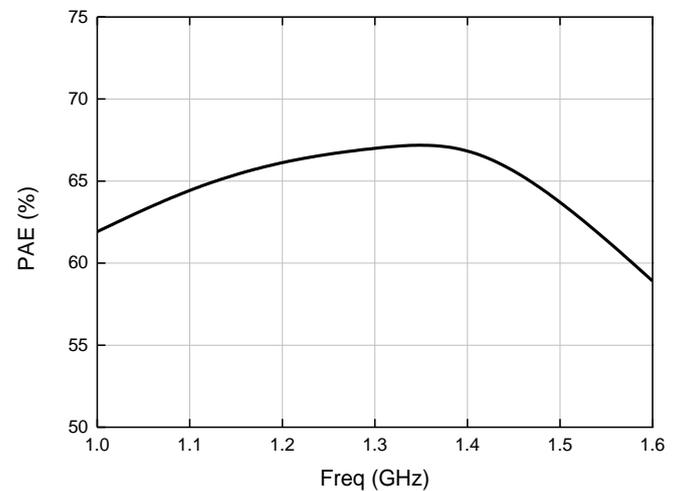
反向隔离度

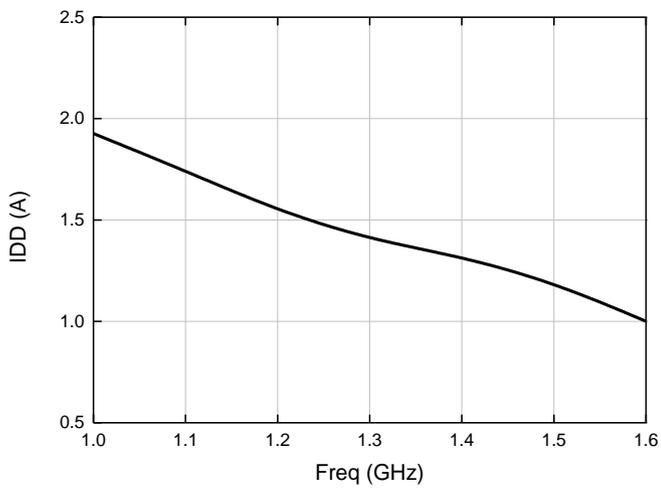
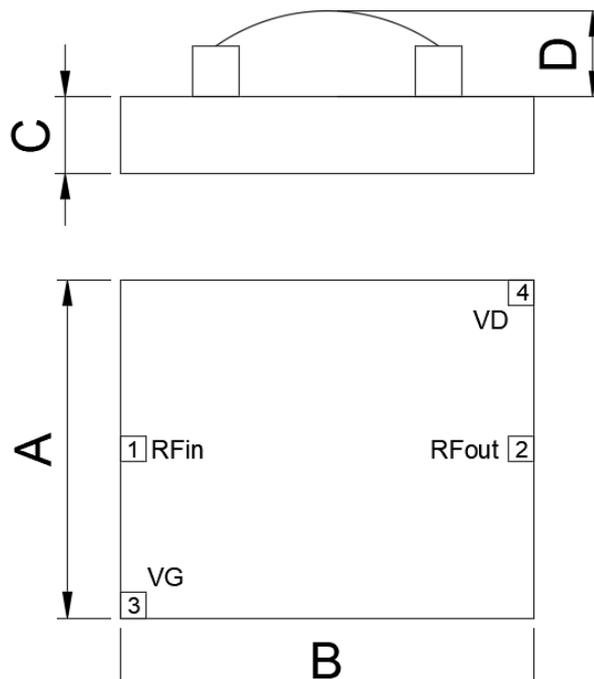


饱和输出功率 ($P_{in}=27\text{dBm}$)



饱和功率附加效率 ($P_{in}=27\text{dBm}$)



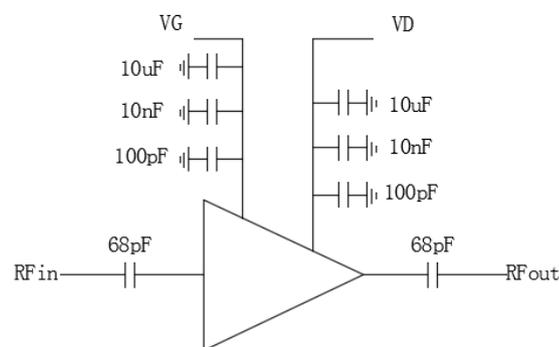
饱和动态电流 (Pin=27dBm)

外形尺寸 (单位: mm)


尺寸符号	数值		
	最小	公称	最大
A	6.5	6.6	6.7
B	7.9	8	8.1
C	1.4	1.5	1.6
D		1.8	1.9

端口定义

序号	端口名	功能
1	RFin	射频输入端，需隔直
2	RFout	射频输出端，需隔直
3	VG	负电源输入
4	VD	正电源输入

推荐应用电路



注：输入输出需外加 68pF 隔直电容

推荐安装

- 1) 建议用铅锡焊片将载板烧结在基板上，推荐温度不大于 220℃；
- 2) 器件工作时，管壳温度不超过 85℃。

注意事项

- 1) 本器件为功率放大载片器件，输入输出阻抗为 50Ω；
- 2) 加电时请严格按照先负压后正压的次序；上电时，先加栅压，后加漏压；去电时，先降漏压，后降栅压；
- 3) 注意使用过程中的散热，载片温度越低，器件使用寿命越长；
- 4) 在使用过程中，仪器，设备等应接地良好；本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电。请根据具体调制方式及相应要求合理选取电源。