

产品介绍

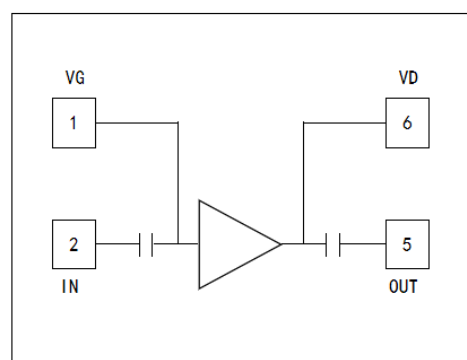
YFGPA33-0103A1T 是一款高效率、高功率的氮化镓内匹配功率放大器，频率范围覆盖 1~3GHz。连续波模式下，功率增益典型值为 13dB，饱和输出功率典型值为 47dBm，饱和功率附加效率典型值为 45%，漏极效率典型值为 48%。

该放大器采用金属陶瓷管壳密封封装，良好的 50Ω 阻抗匹配，易级联使用。

关键技术指标

- 频率范围：1-3GHz
- 饱和输出功率：47dBm
- 漏极效率：48%
- 饱和功率附加效率：45%
- 功率增益：13dB
- 静态工作电流：600mA@+28V
- 芯片尺寸：27.3mm × 30.6mm × 5.0mm

功能框图



电性能表（ $T_A=+25^{\circ}\text{C}$ ， $V_D=+28\text{V}$ ， $V_G=-3.05\text{V}$ ， $IDQ=600\text{mA}$ ，CW 模式）

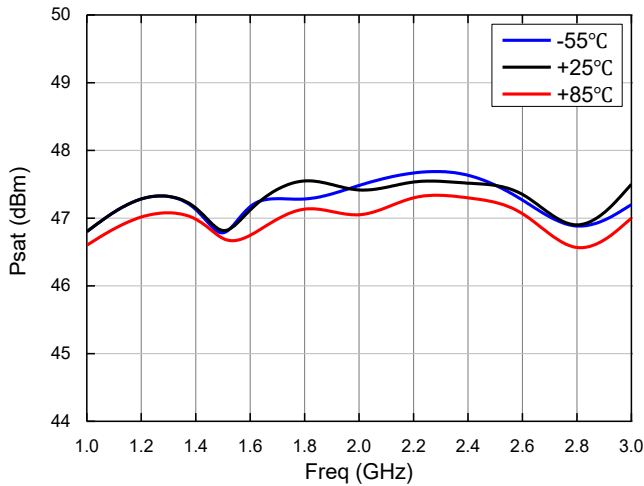
参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	Freq	1	—	3	GHz
饱和输出功率	Psat	46.5	47	—	dBm
漏极效率	DE	40	48	—	%
饱和功率附加效率	PAE	35.5	45	—	%
输入功率	Pin	—	34	—	dBm
功率增益	Gp	—	13	—	dB
功率平坦度	ΔP	—	3	—	dB
栅源反向电流	IGS	0	—	1	mA
饱和动态电流	IDD	—	4.2	4.8	A
静态工作电流	IDQ	—	600	—	mA

使用限制参数

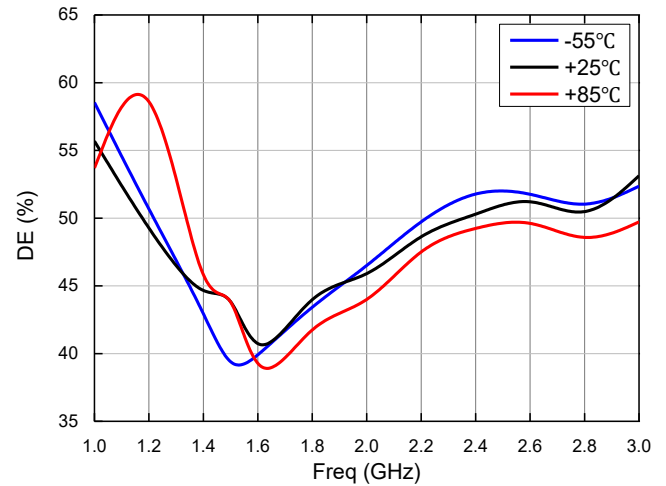
最大漏极工作电压	30V
最大栅极工作电压	-2V
耗散功率	100W
贮存温度	-65°C ~ +150°C
工作温度	-55°C ~ +85°C

测试曲线 ($V_D=+28V$, $V_G=-3.05V$, $I_{DQ}=600mA$, CW模式)

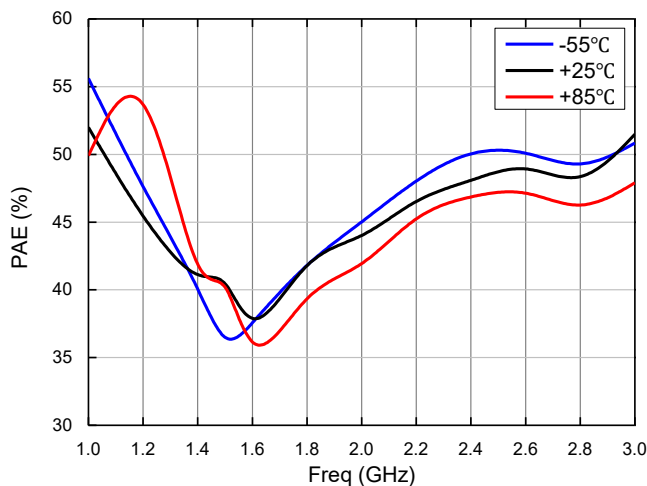
饱和输出功率



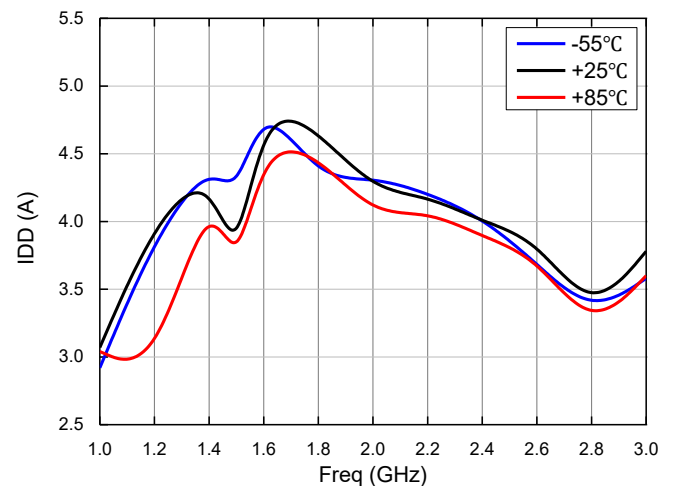
CW波漏极效率



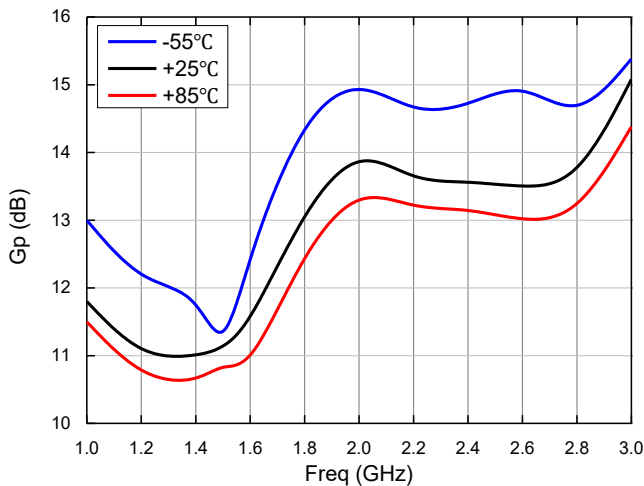
饱和功率附加效率



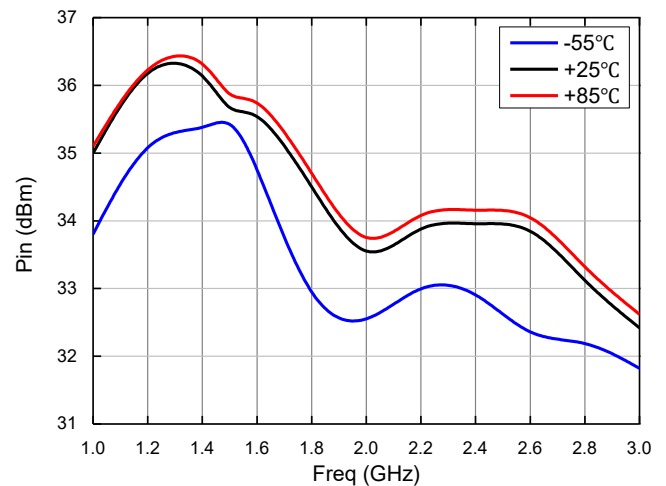
饱和动态电流

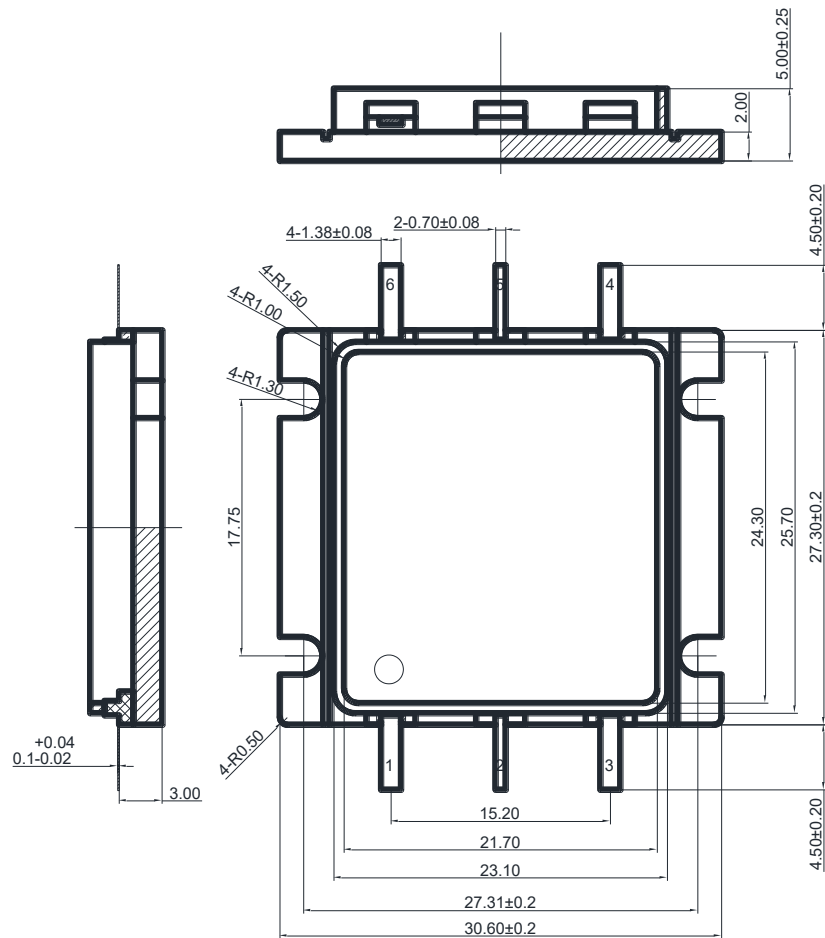


功率增益

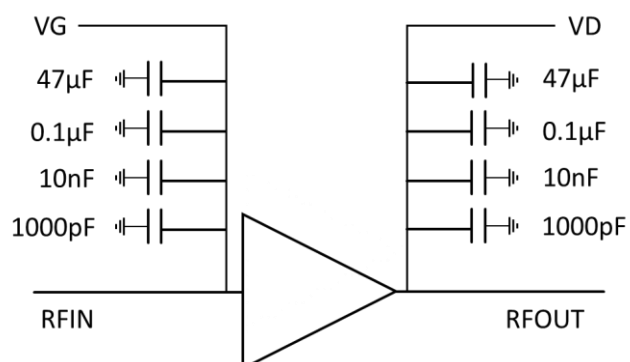


输入功率



外形尺寸 (单位: mm)

端口定义

端口序号	端口名	定义	信号或电压
1	VG	栅极加电端	DC
2	IN	射频信号输入端	RF
5	OUT	射频信号输出端	RF
6	VD	漏极加电端	DC

推荐应用电路


推荐安装

- 1) 螺钉紧固管壳后，管壳引脚与印制板高度应 $\geq 0.1\text{mm}$ ，管壳居中安装，开槽宽度应 $\geq 13.1\text{mm}$ ，保证输入输出各端面间隙 $> 0.1\text{mm}$ ，否则可能会导致引脚脱落。也可以焊锡焊接。
- 2) 建议选用 M2.5 螺钉，采用 $0.6\text{N}\cdot\text{m}$ 力矩装配，并采取防松措施如：弹垫、螺纹紧固剂或钉帽点胶等。
- 3) 器件工作时，管壳温度不超过 85°C 。

注意事项

- 1) 本器件为内匹配器件，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，管壳温度越低，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。