



四川益丰电子科技有限公司

YFGPA41-0203A1T

2-3GHz氮化镓内匹配功率放大器

Sichuan YiFeng Electronic Science &amp; Technology Co., LTD

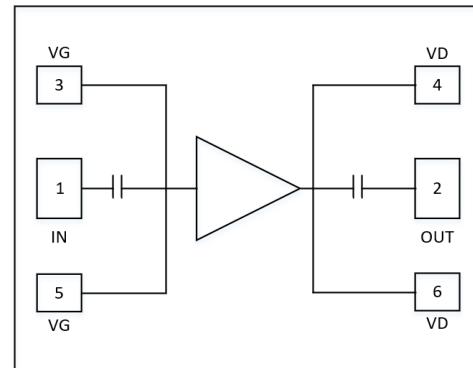
## 产品介绍

YFGPA41-0203A1T 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 2~3GHz。连续波模式下，功率增益典型值为 25dB，输出功率典型值为 45.5dBm，功率附加效率典型值为 42%。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: 2-3GHz
- 输出功率@P7dB: 45.5dBm
- 功率附加效率@P7dB: 42%
- 功率增益@P7dB: 25dB
- 静态工作电流: 310mA@+28V
- 芯片尺寸: 24.00mm × 17.50mm × 4.40mm

## 功能框图



**电性能表** ( $T_A=+25^\circ\text{C}$ ,  $VD=+28\text{V}$ ,  $VG=-3.05\text{V}$ ,  $IDQ=310\text{mA}$ , CW 模式)

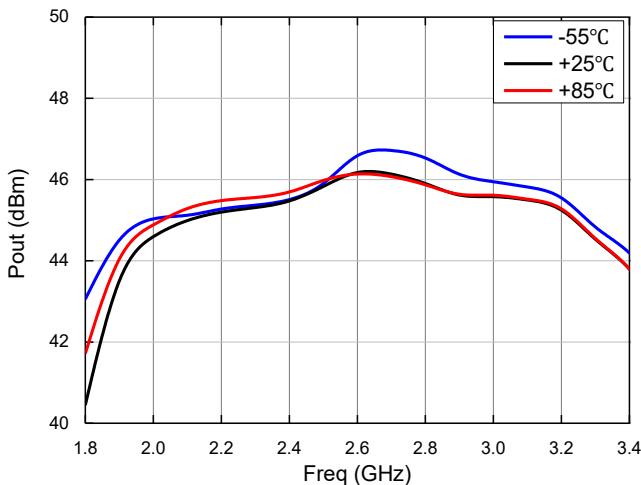
参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	Freq	2	—	3	GHz
输出功率@P7dB	Pout	44.5	45.5	—	dBm
功率附加效率@P7dB	PAE	38.5	42	—	%
功率增益@P7dB	Gp	—	25	—	dB
动态电流@P7dB	IDD	—	3.1	3.6	A
静态工作电流	IDQ	—	310	—	mA

## 使用限制参数

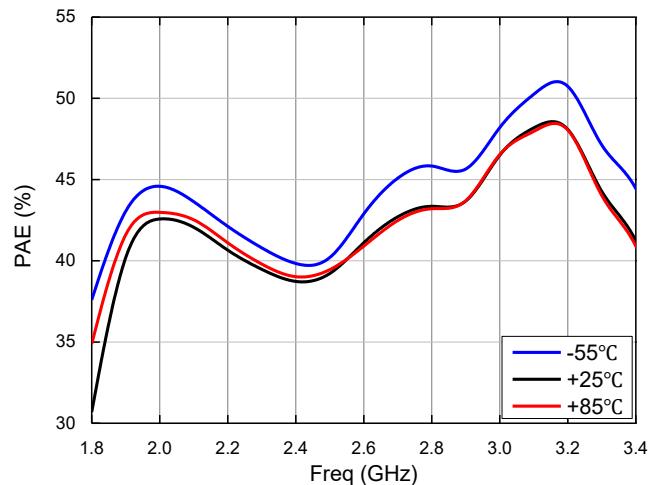
最大漏极工作电压	30V
最大栅极工作电压	-2V
耗散功率	60W
贮存温度	-65°C ~ +150°C
工作温度	-55°C ~ +85°C

测试曲线 (VD=+28V, VG=-3.05V, IDQ=310mA, CW模式)

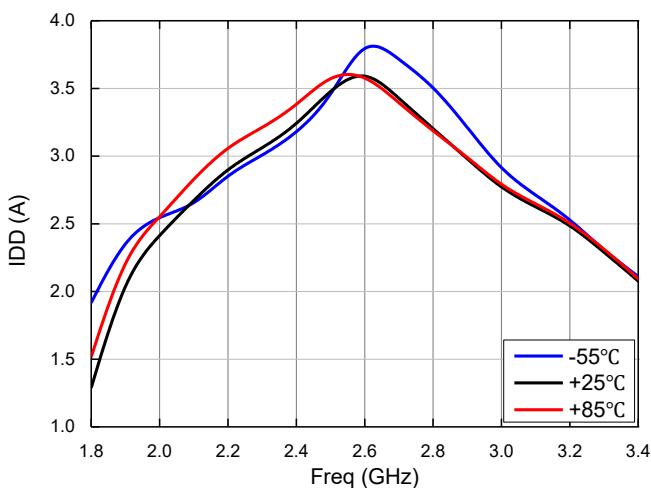
输出功率@P7dB



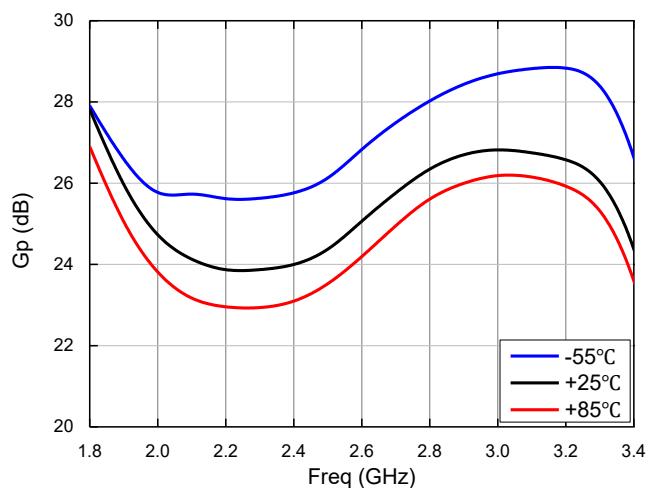
功率附加效率@P7dB



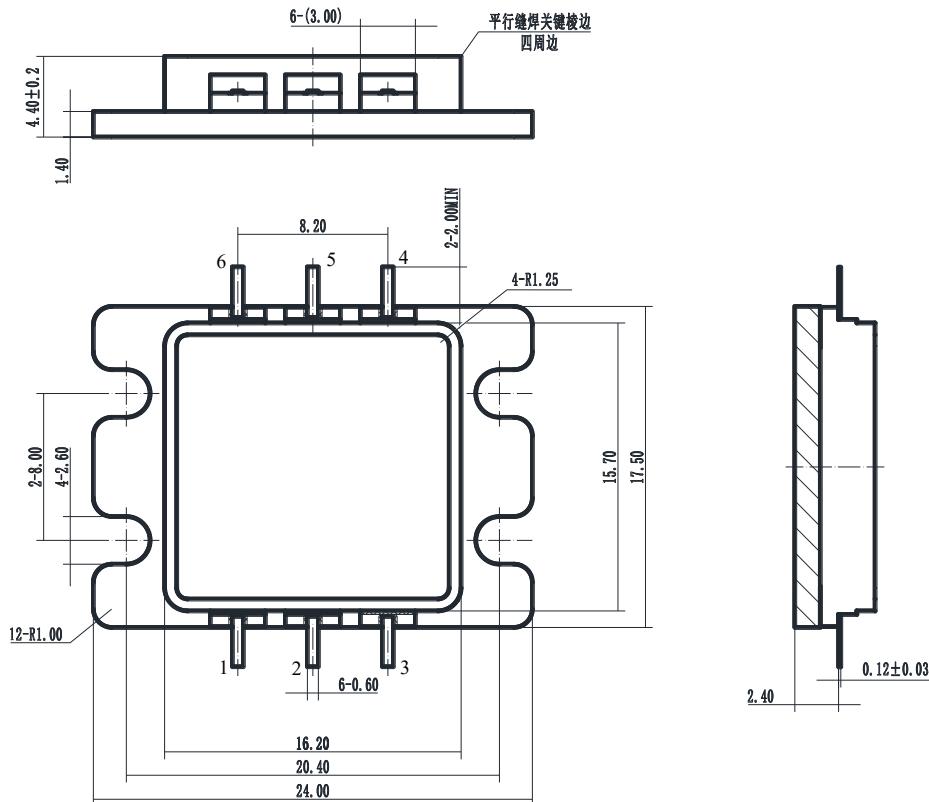
动态电流@P7dB



功率增益@P7dB



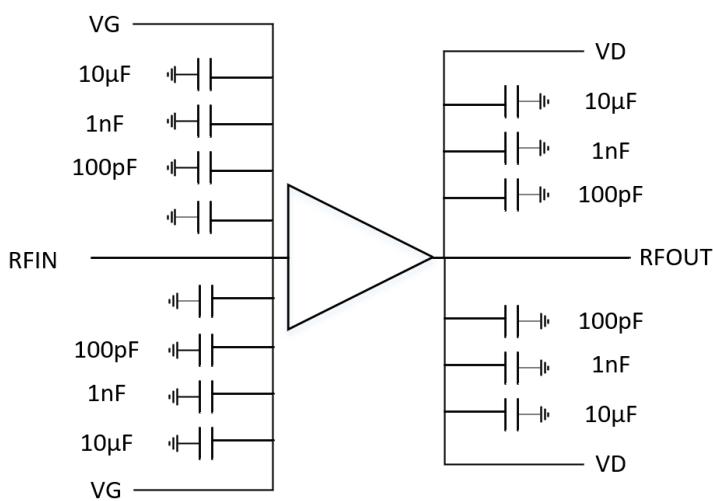
外形尺寸 (单位: mm)



## 端口定义

端口序号	端口名	定义	信号或电压
1、3	VG	栅极加电端	-3.05V
2	RFIN	射频信号输入端	RF
5	RFOUT	射频信号输出端	RF
4、6	VD	漏极加电端	+28V

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  $85^\circ\text{C}$ 。

## 注意事项

- 1) 本器件为内匹配器件，输入输出阻抗为  $50\Omega$ ；
- 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。