

## 产品介绍

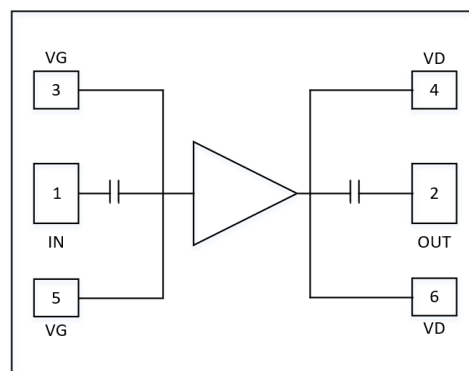
YFGPA41-0203A1T 是一款高效率、高功率的氮化镓内匹配功率放大器，频率范围覆盖 2~3GHz。连续波模式下，功率增益典型值为 25dB，输出功率典型值为 45.5dBm，功率附加效率典型值为 42%。

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<sub>A</sub>=+25°C, VD=+28V, VG=-3.05V, IDQ=310mA, CW 模式)

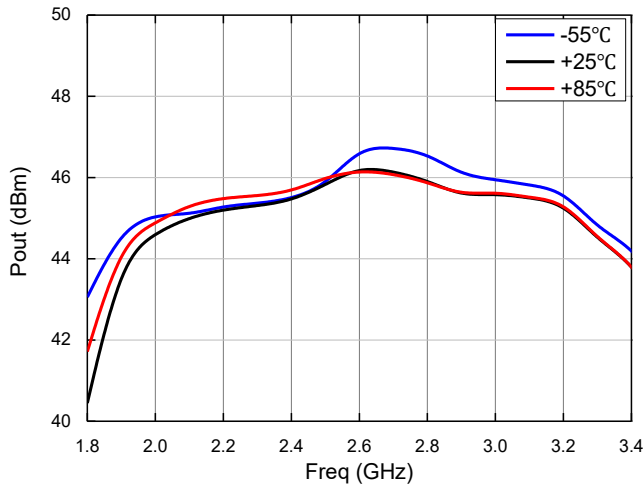
| 参数名称        | 符号   | 最小值  | 典型值  | 最大值 | 单位  |
|-------------|------|------|------|-----|-----|
| 频率范围        | Freq | 2    | —    | 3   | GHz |
| 输出功率@P7dB   | Pout | 44.5 | 45.5 | —   | dBm |
| 功率附加效率@P7dB | PAE  | 38.5 | 42   | —   | %   |
| 功率增益@P7dB   | Gp   | —    | 25   | —   | dB  |
| 动态电流@P7dB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

## 使用限制参数

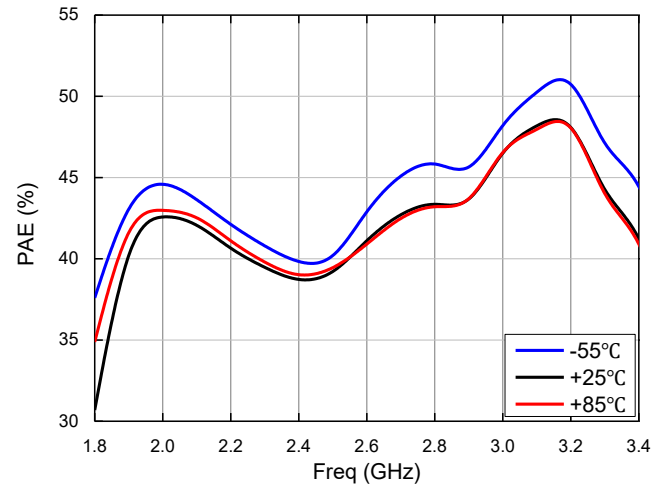
|          |                |
|----------|----------------|
| 最大漏极工作电压 | 30V            |
| 最大栅极工作电压 | -2V            |
| 耗散功率     | 60W            |
| 贮存温度     | -65°C ~ +150°C |
| 工作温度     | -55°C ~ +85°C  |

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

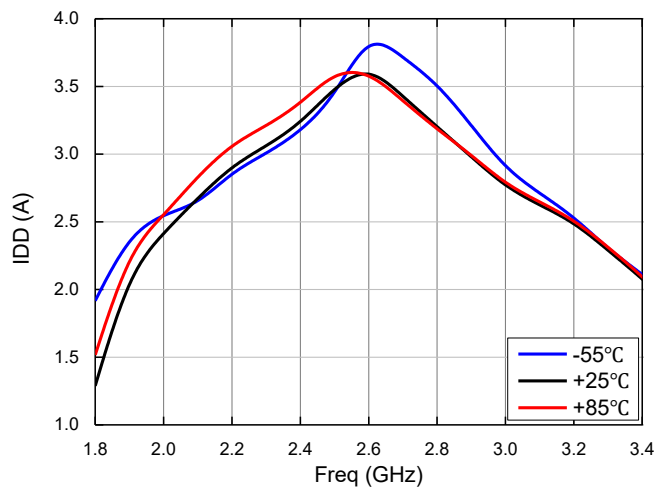
**输出功率@P7dB**



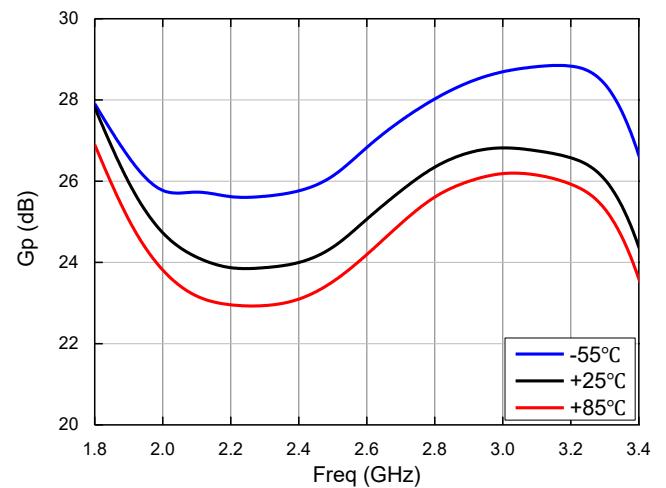
**功率附加效率@P7dB**



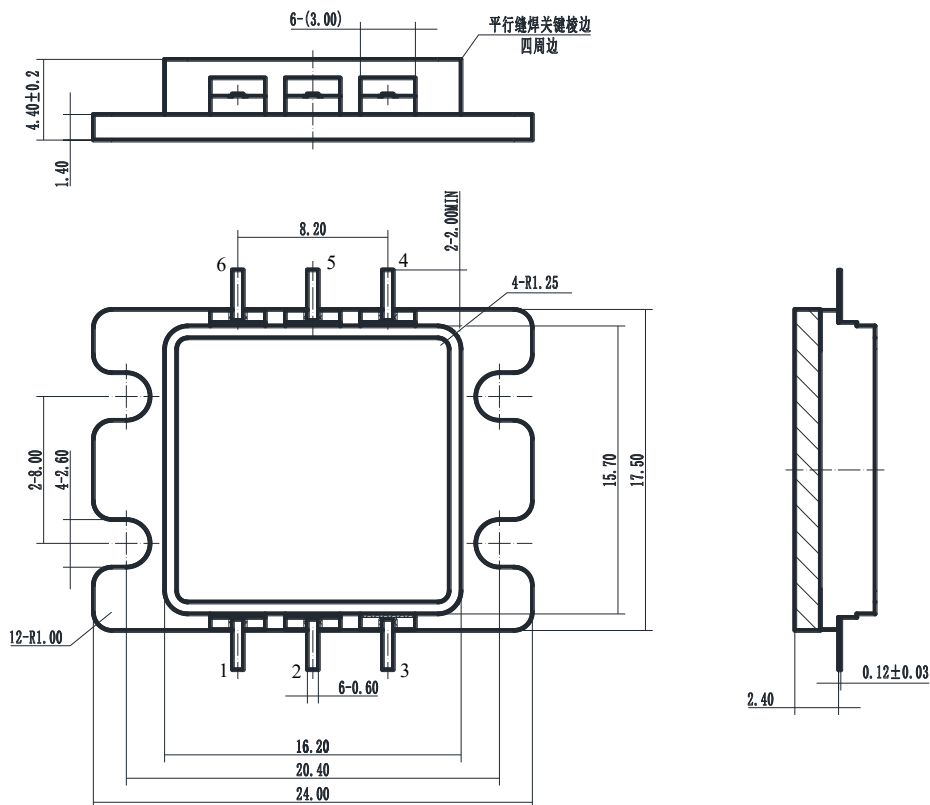
**动态电流@P7dB**



**功率增益@P7dB**



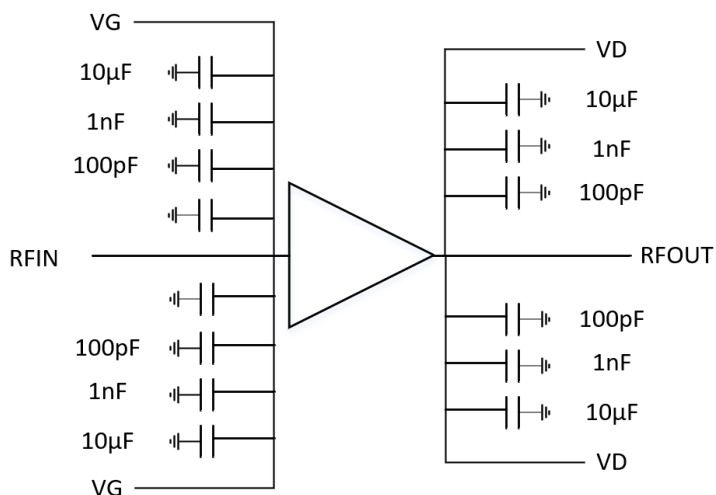
## 外形尺寸 (单位: mm)



## 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。