

产品介绍

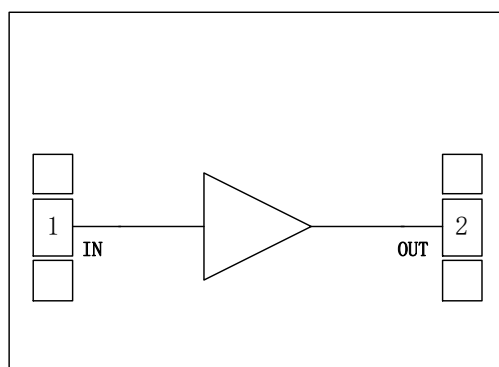
YFGPA46-0203B1T 基于 GaN HEMT 管芯，采用先进的平面内匹配集成技术制造而成。具有大功率、高效率的特点。YFGPA46-0203B1T 型功率放大器为双电源工作，漏极电压 $V_D=+28V$ 时可在 2.2~2.8GHz 内提供 44.5dBm 的输出功率。

该放大器采用金属管壳封装，良好的 50Ω 阻抗匹配，易级联使用。

关键技术指标

- 频率范围：2.2-2.8GHz
- 饱和输出功率@ $P_{IN}=+30dBm$ ：44.5dBm
- 饱和功率附加效率@ $P_{IN}=+30dBm$ ：62%
- 小信号增益：20dB
- 静态工作电流：610mA@+28V
- 芯片尺寸：12.90mm×21.00mm×4.35mm

功能框图



电性能表 ($T_A=+25^\circ C$, $V_d=+28V$, $V_g=-2.6V$, $IDQ=610mA$, CW 模式)

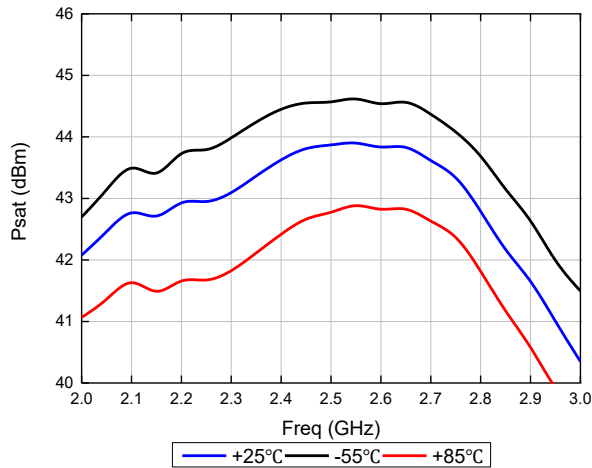
参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	Freq	2.2	—	2.8	GHz
饱和输出功率 ($P_{IN}=+27dBm$)	Psat	42.5	43	—	dBm
饱和功率附加效率 ($P_{IN}=+27dBm$)	PAE	50	55	—	%
饱和动态电流 ($P_{IN}=+27dBm$)	IDD	—	1.4	1.5	A
饱和输出功率 ($P_{IN}=+30dBm$)	Psat	43.5	44.5	—	dBm
饱和功率附加效率 ($P_{IN}=+30dBm$)	PAE	60	62	—	%
饱和动态电流 ($P_{IN}=+30dBm$)	IDD	—	1.6	1.75	A
小信号增益	Gain	18	20	—	dB
输入回波损耗	RL_IN	7	9	—	dB
静态工作电流	IDQ	—	610	—	mA

使用限制参数

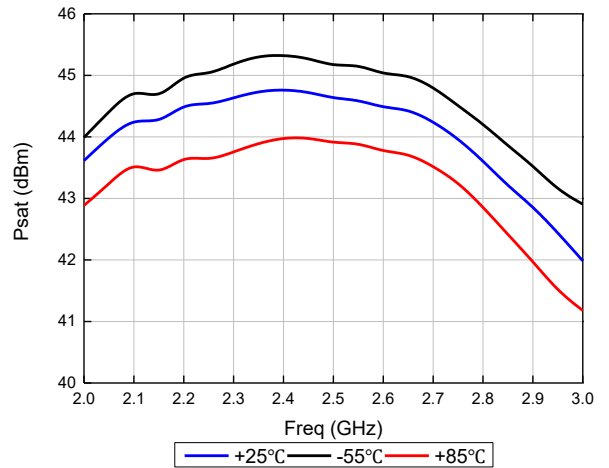
最大漏极工作电压	+36V
最大栅极工作电压	-2.4V
耗散功率	20W
贮存温度	-65°C ~ +150°C
工作温度	-55°C ~ +85°C

测试曲线 ($V_d=+28V$, $V_g=-2.6V$, $IDQ=610mA$, CW模式)

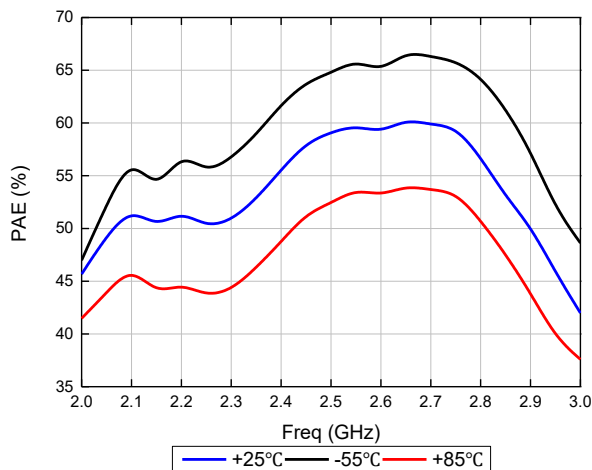
饱和输出功率 ($PIN=+27dBm$)



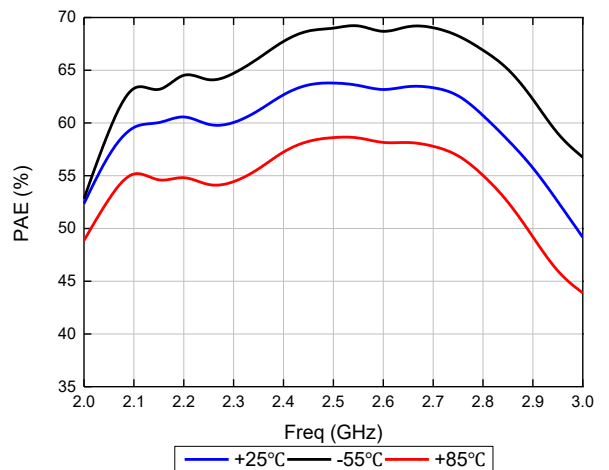
饱和输出功率 ($PIN=+30dBm$)



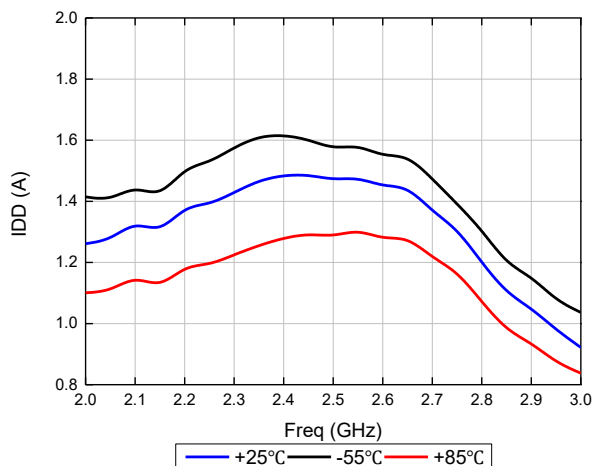
饱和功率附加效率 ($PIN=+27dBm$)



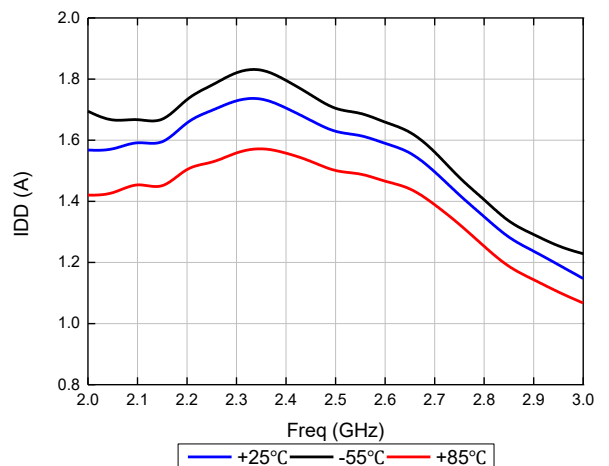
饱和功率附加效率 ($PIN=+30dBm$)



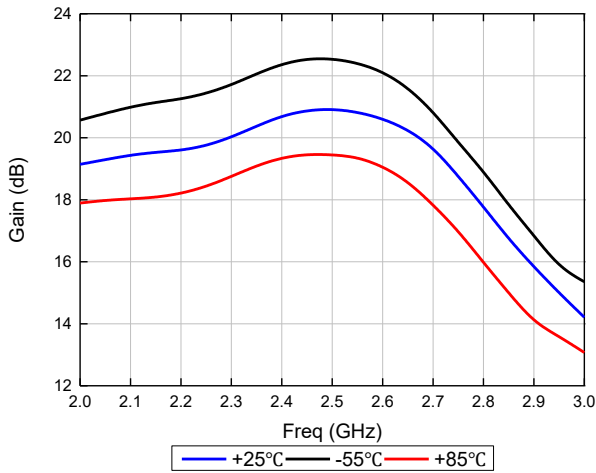
饱和动态电流 ($PIN=+27dBm$)



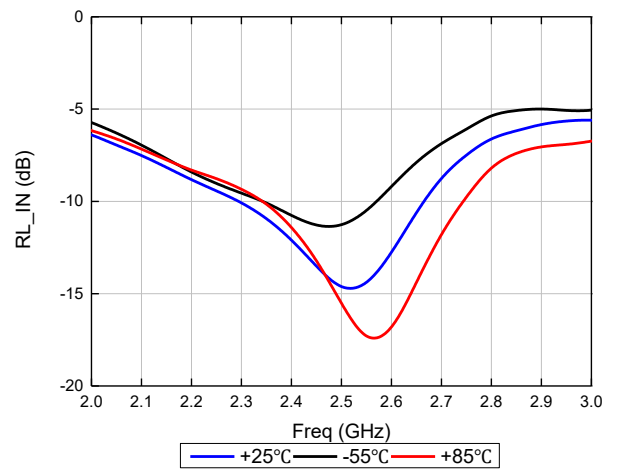
饱和动态电流 ($PIN=+30dBm$)



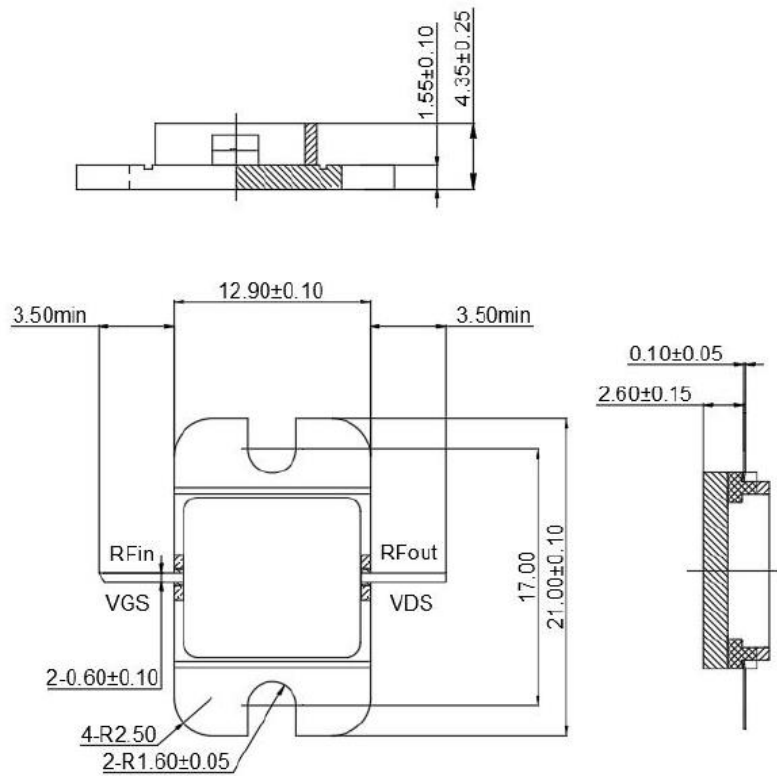
小信号增益



输入回波损耗



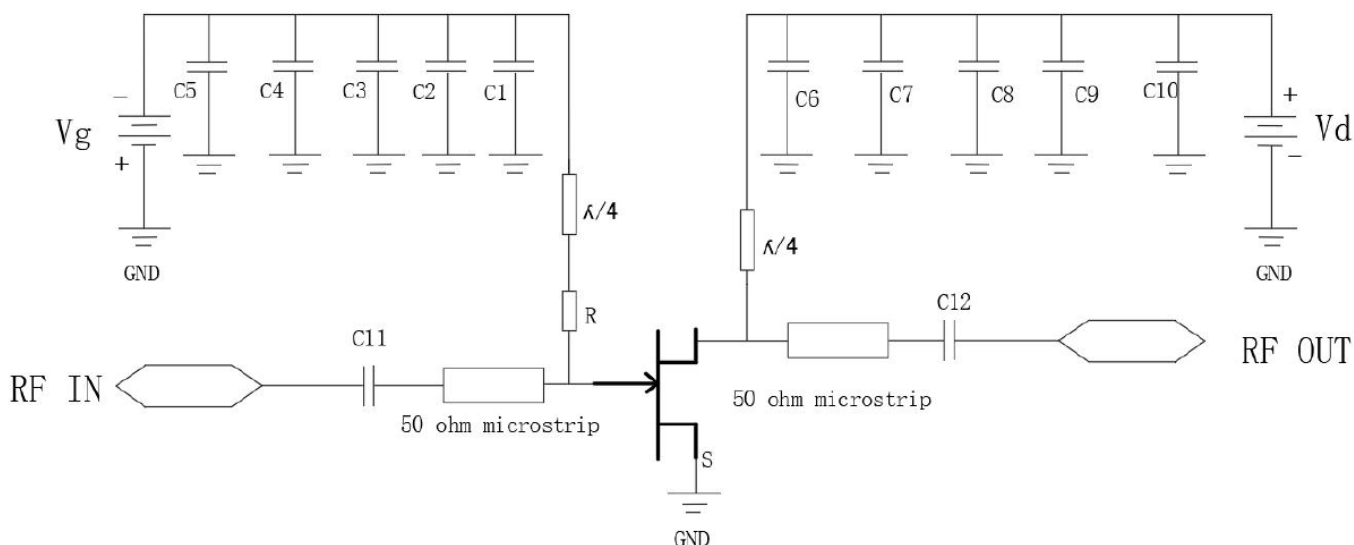
外形尺寸 (单位: mm)



端口定义

端口名	定义	信号或电压
RFin/ VGS	射频信号输入端/栅极加电端	RF/-2.6V
RFout/ VDS	射频信号输出端/漏极加电端	RF/+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) 建议选用至少 M2.5 螺钉装配，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。