

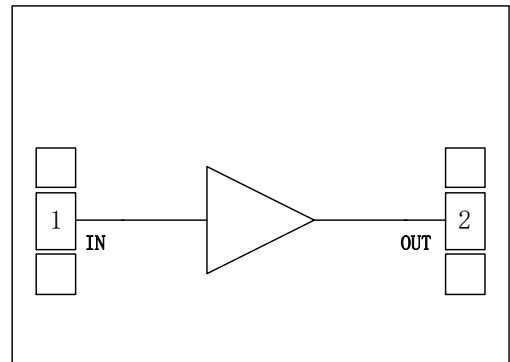
产品介绍

YFGPA46-0203B1 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。YFGPA46-0203B1 型载片式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。

关键技术指标

- 频率范围: 2.2-2.8GHz
- 饱和输出功率@PIN=+30dBm: 44.5dBm
- 饱和功率附加效率@PIN=+30dBm: 65%
- 小信号增益: 20.5dB
- 静态工作电流: 530mA@+28V
- 芯片尺寸: 8.5mm × 9.3mm × 1.0mm

功能框图



电性能表 (T_A=+25°C, V_d=+28V, V_g=-2.6V, IDQ=530mA, CW 模式)

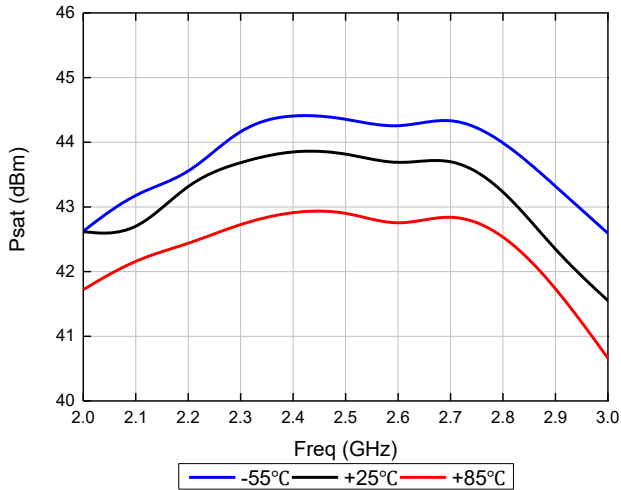
参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	Freq	2.2	—	2.8	GHz
饱和输出功率 (PIN=+27dBm)	Psat	43	43.5	—	dBm
饱和功率附加效率 (PIN=+27dBm)	PAE	54	58	—	%
饱和动态电流 (PIN=+27dBm)	IDD	—	1.4	1.5	A
饱和输出功率 (PIN=+30dBm)	Psat	43.5	44.5	—	dBm
饱和功率附加效率 (PIN=+30dBm)	PAE	62	65	—	%
饱和动态电流 (PIN=+30dBm)	IDD	—	1.4	1.55	A
小信号增益	Gain	19	20.5	—	dB
输入回波损耗	RL_IN	8	9	—	dB
静态工作电流	IDQ	—	530	—	mA

使用限制参数

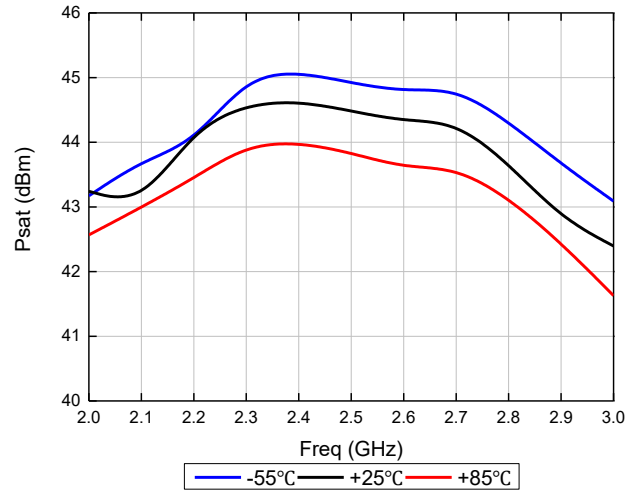
最大漏极工作电压	36V
最大栅极工作电压	-2.4V
耗散功率	20W
贮存温度	-65°C ~ +150°C
工作温度	-55°C ~ +85°C

测试曲线 (Vd=+28V, Vg=-2.6V, IDQ=530mA, CW模式)

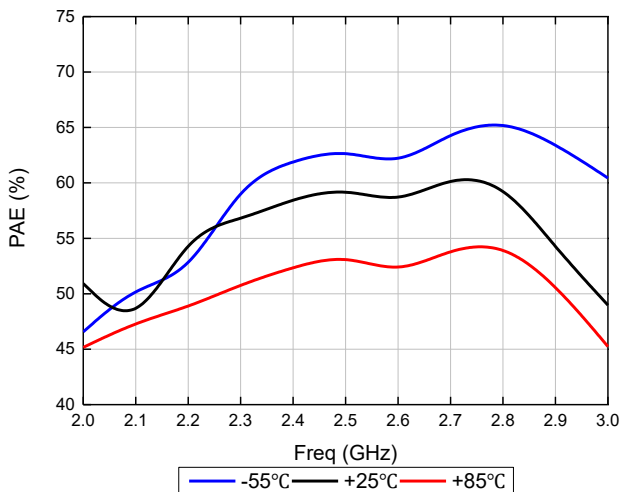
饱和输出功率 (PIN=+27dBm)



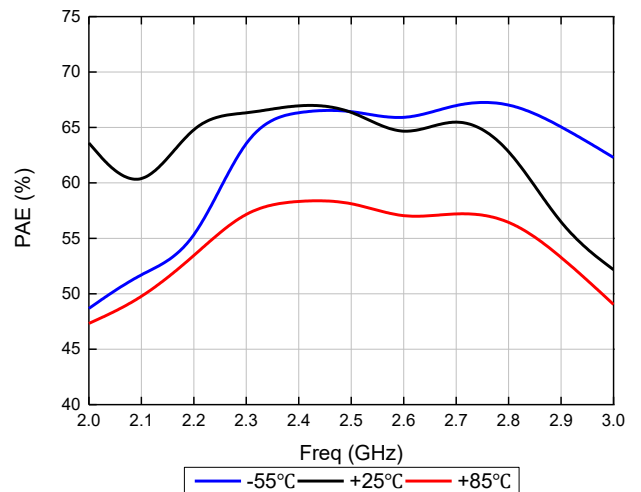
饱和输出功率 (PIN=+30dBm)



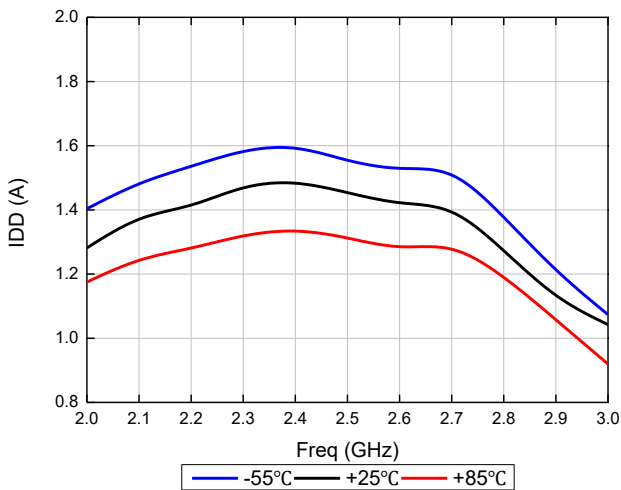
饱和功率附加效率 (PIN=+27dBm)



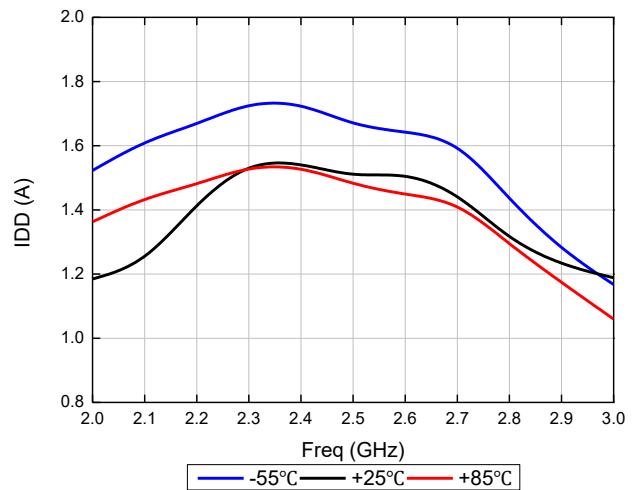
饱和功率附加效率 (PIN=+30dBm)



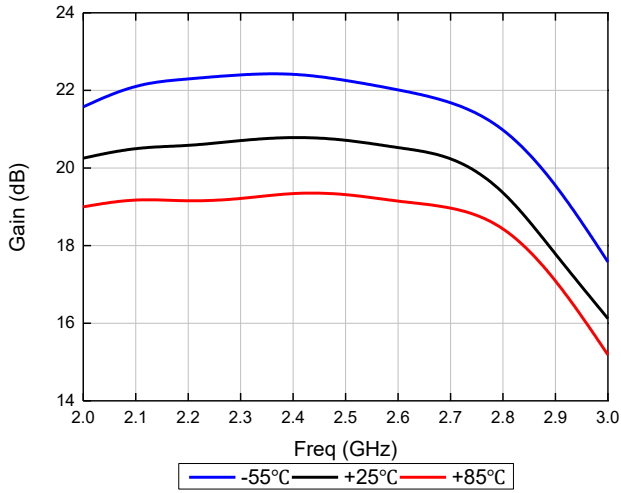
饱和动态电流 (PIN=+27dBm)



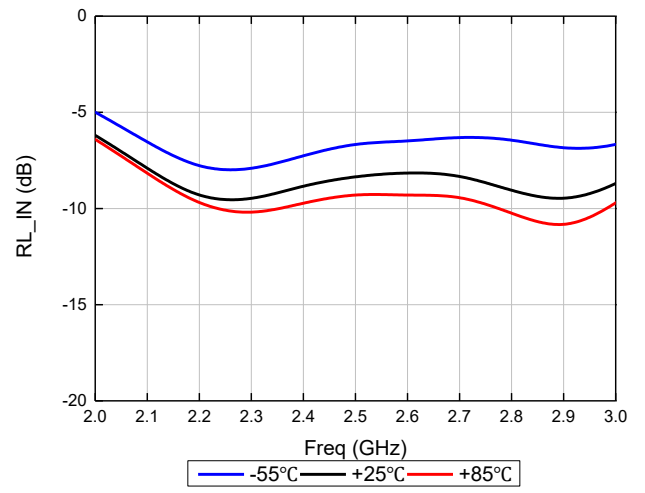
饱和动态电流 (PIN=+30dBm)



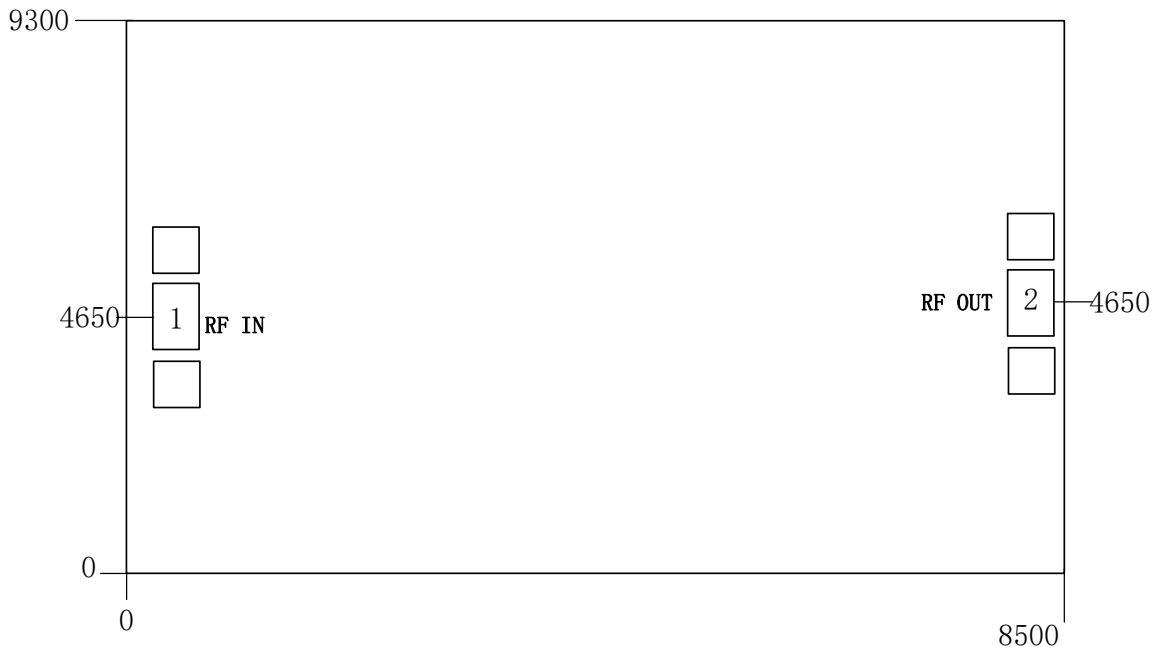
小信号增益



输入回波损耗



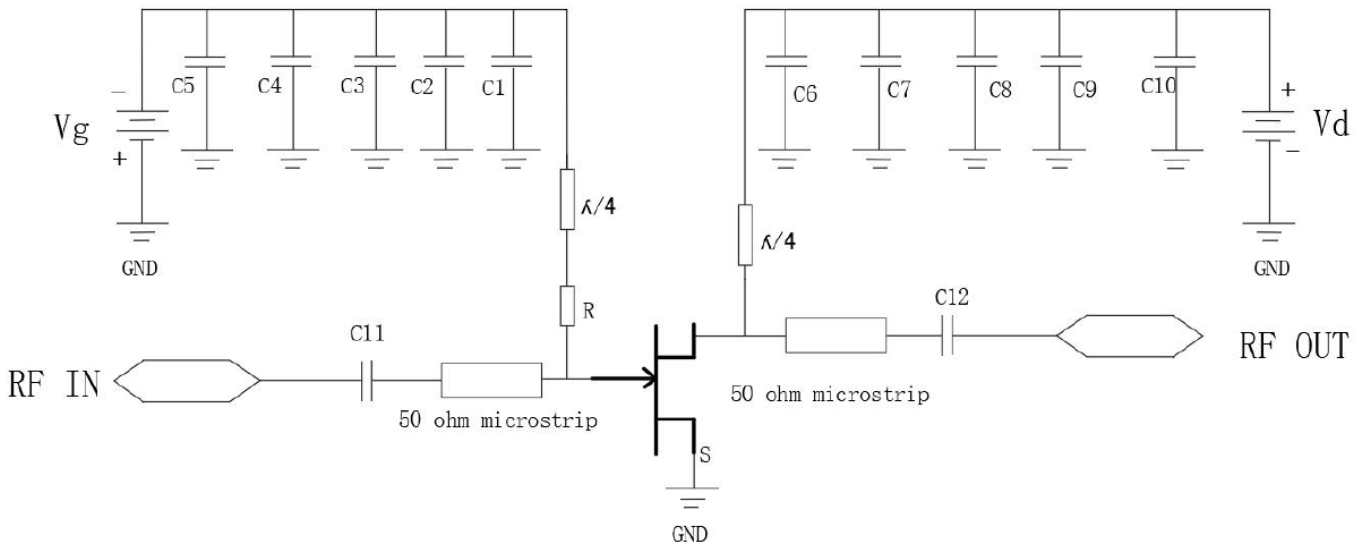
载板尺寸 (单位: um)



端口定义

端口名	定义	信号或电压
RF IN	射频信号输入端	RF
RF OUT	射频信号输出端	RF
Vd	漏极加电端	+28V
Vg	栅极加电端	-2.6V

推荐应用电路



推荐安装

- 1) 建议用铅锡焊片将载板烧结在腔体上，推荐温度不大于 220°C；
- 2) 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。