

产品介绍

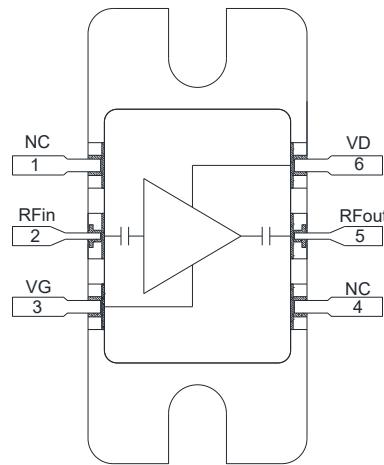
YPA102-0206B1T 是一款性能优良的 GaAs 功率放大器芯片，频率范围覆盖 2~6GHz，可在连续波和脉冲模式下使用。连续波模式下， $VD = +8V$, $VG = -0.8V$ 时，小信号增益典型值 28dB，饱和输出功率典型值 31dBm，饱和功率附加效率典型值 41%。

该功率放大器采用金属陶瓷管壳密封封装，引脚焊盘表面采用镀金工艺处理，适用于回流焊安装工艺。

关键技术指标

功能框图

- 频率范围: 2-6GHz
- 小信号增益 (CW): 28dB
- 饱和输出功率 (CW): 31dBm
- 饱和功率附加效率 (CW): 41%
- 输入回波损耗 (CW): 13dB
- 输出回波损耗 (CW): 15dB
- 静态工作电流 (CW): 320mA@+8V
- 芯片尺寸: 17.03mm × 8.70mm × 2.34mm



电性能表 ($T_A=+25^{\circ}\text{C}$, $VD=+8V$, $VG=-0.8V^*$, 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	—	6	GHz
小信号增益	Gain	26.5	28	—	dB
饱和输出功率	Psat	30	31	—	dBm
饱和功率附加效率	PAE	39.5	41	—	%
输入回波损耗	RL_IN	9.5	13	—	dB
输出回波损耗	RL_OUT	10	15	—	dB
饱和动态工作电流	IDD	—	0.4	0.43	A
静态工作电流*	IDQ	—	320	—	mA

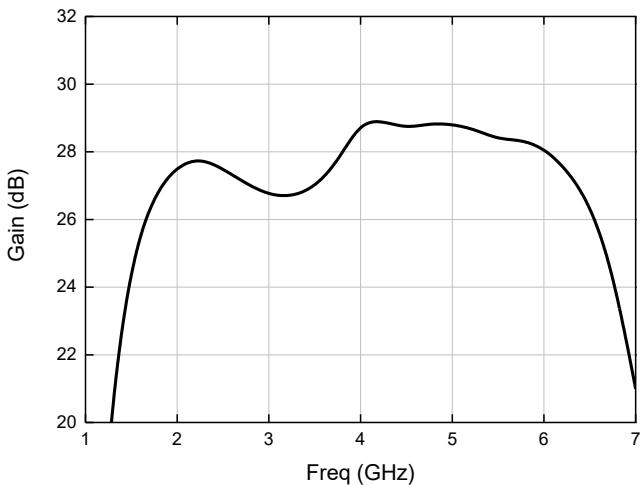
* 调节VG使静态电流IDQ=320mA, VG参考值: -0.8V for CW。

使用限制参数

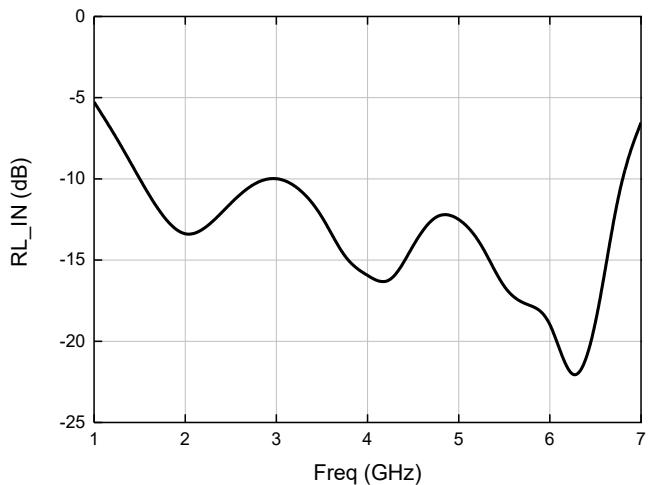
最大漏极工作电压	+10V
最大栅极工作电压	-0.7V
最大输入功率	+15dBm
贮存温度	-65°C ~ +150°C
工作温度	-55°C ~ +125°C

测试曲线 ($T_A=+25^\circ\text{C}$, $VD=+8\text{V}$, $VG=-0.8\text{V}$, CW模式)

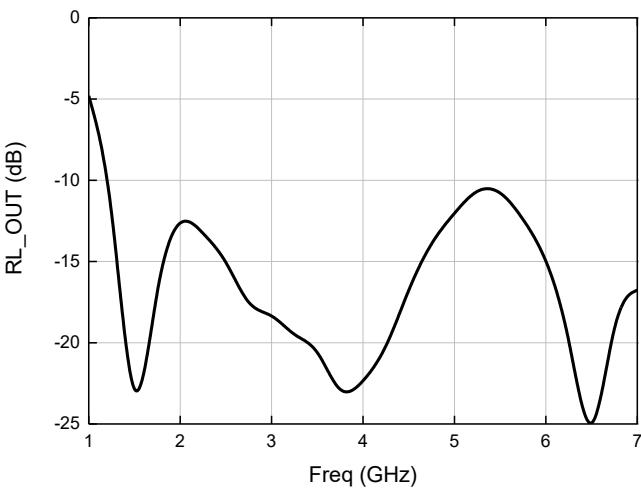
小信号增益



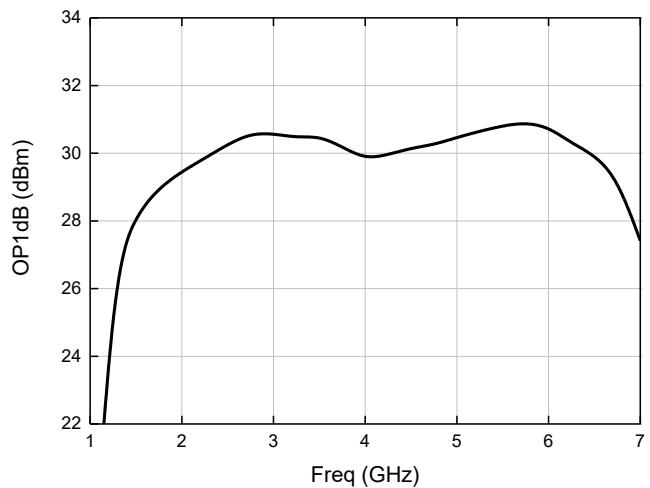
输入回波损耗



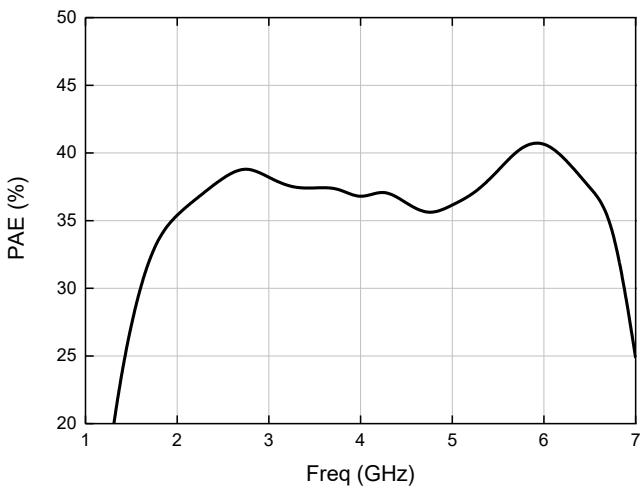
输出回波损耗



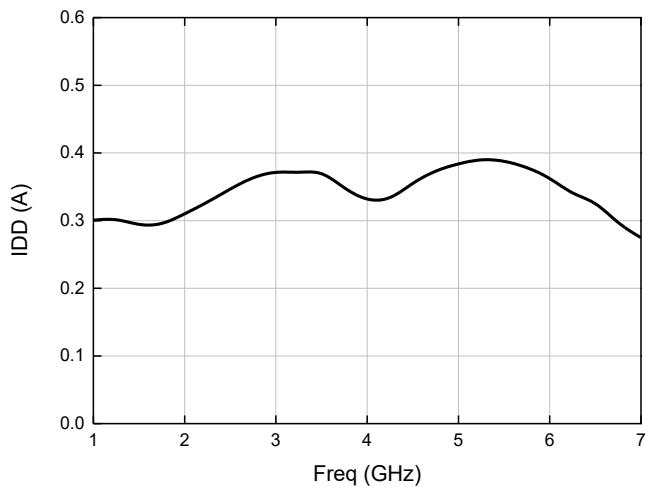
输出1dB压缩功率



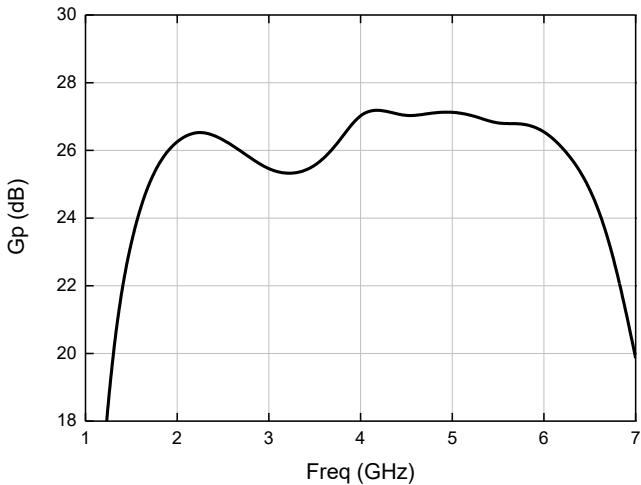
功率附加效率@P1dB



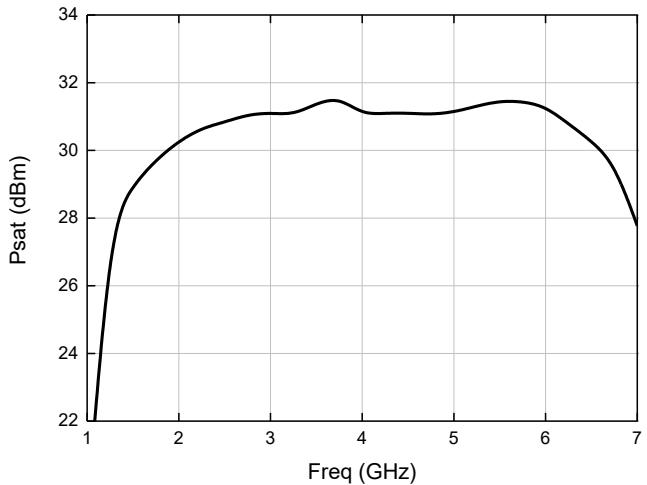
动态电流@P1dB



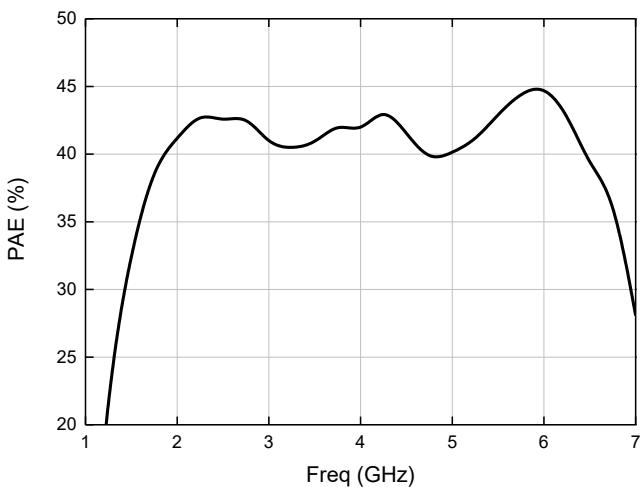
功率增益@P1dB



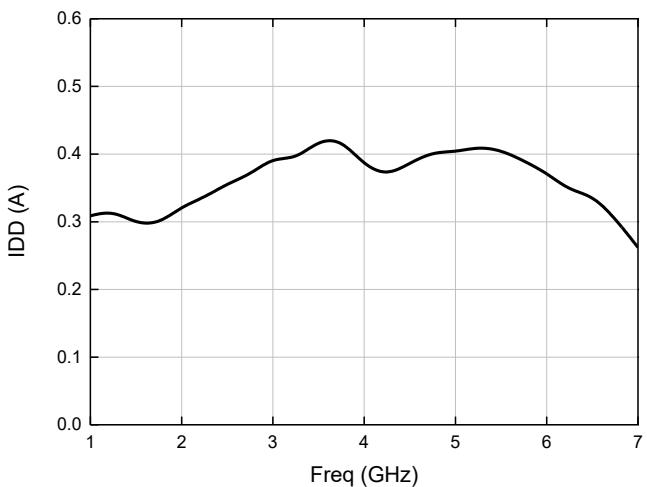
饱和输出功率



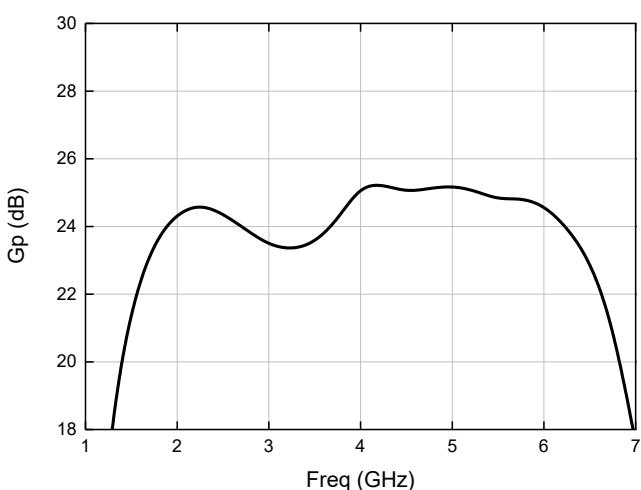
饱和功率附加效率

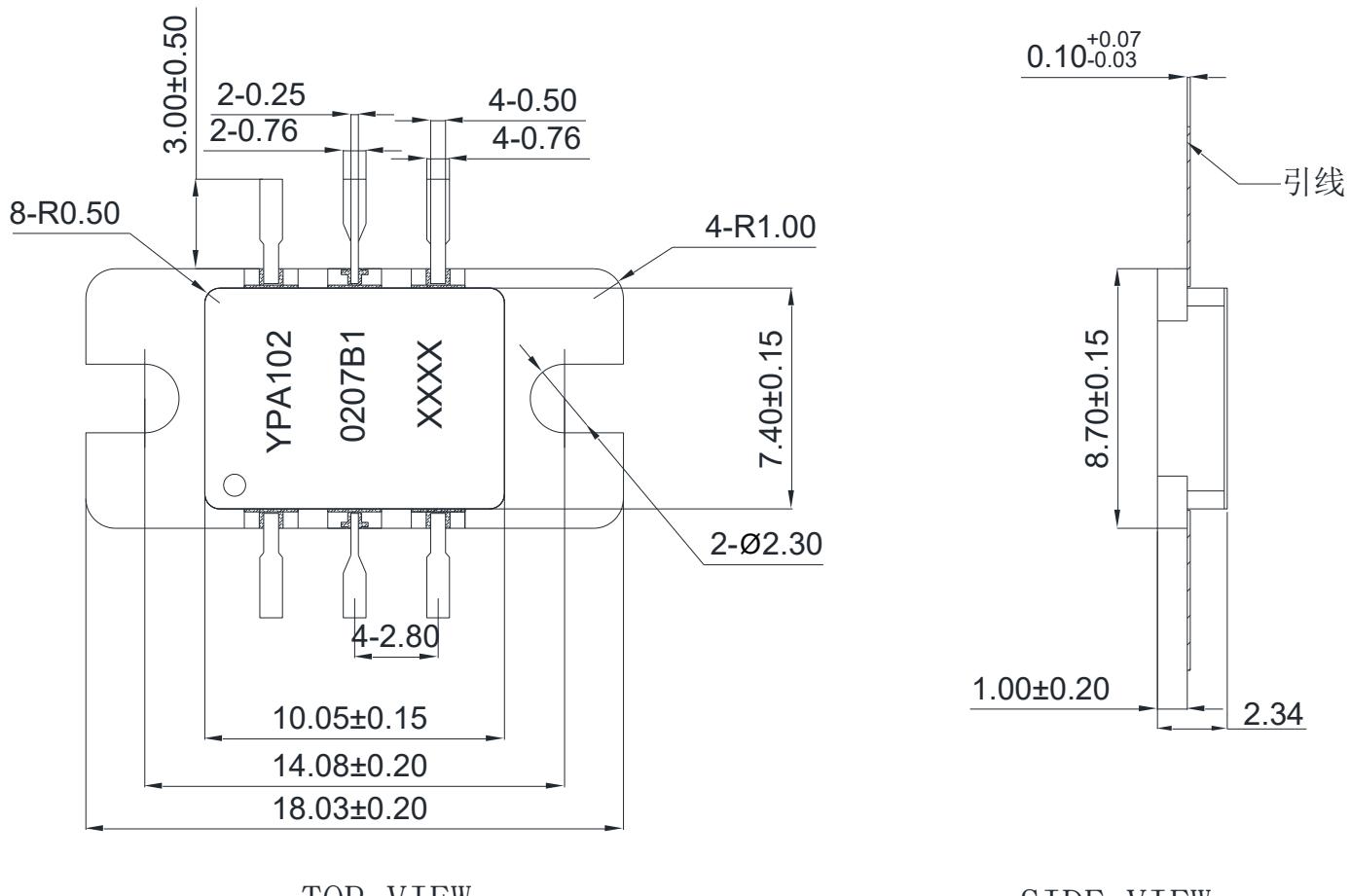
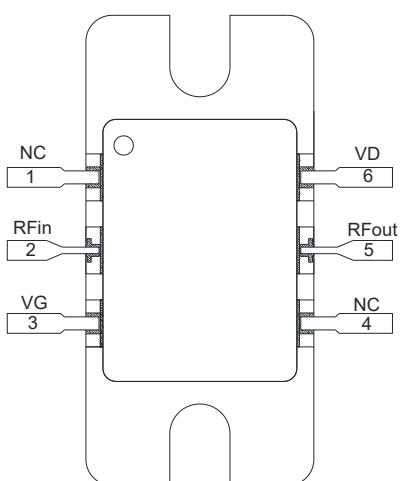


饱和动态电流



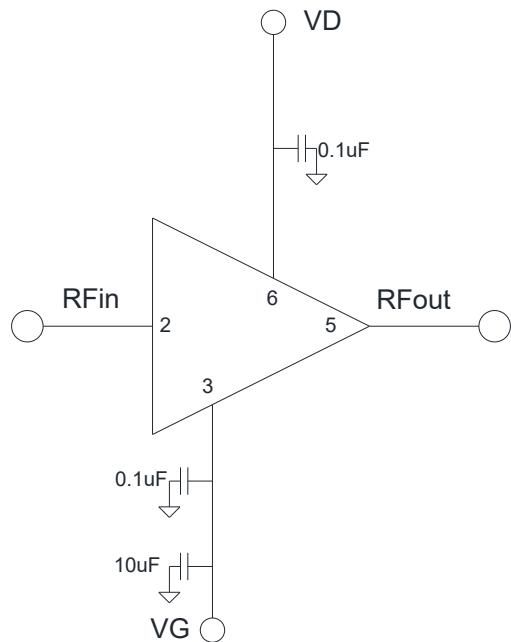
饱和功率增益



外形结构图 (单位: mm)

端口定义


序号	端口	定义	信号或电压
2	RFIn	射频信号输入端, 集成隔直功能	RF
5	RFOut	射频信号输出端, 集成隔直功能	RF
3	VG	栅极电压	-0.8V
6	VD	漏极电压	+8V

应用电路



注意事项

- 1) 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，先断漏压，后断栅压；
- 2) 注意使用过程中的散热，管壳温度越低，器件使用寿命越长；
- 3) 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。
- 4) 请根据具体调制方式及相应要求合理选取电源。