

产品介绍

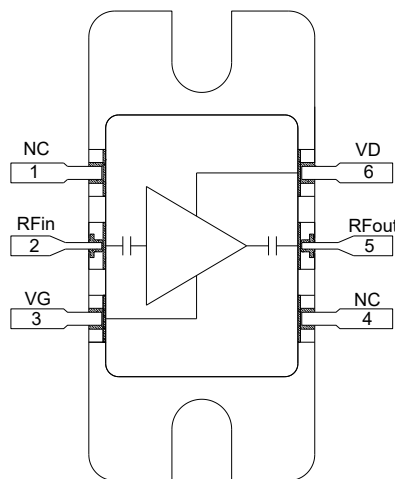
YPA119-0207A2T 是一款性能优良的 GaAs 功率放大器芯片, 频率范围覆盖 2~7GHz。VD=+8V 时, 连续波模式下, 小信号增益典型值为 28dB, 饱和输出功率典型值 34dBm, 饱和功率附加效率典型值 42%, 饱和动态电流典型值 750mA, 饱和功率增益典型值 26dB。

该功率放大器采用 QF253D 金属陶瓷管壳封装, 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

- 频率范围: 2-7GHz
- 小信号增益 (CW): 28dB
- 输入回波损耗 (CW): 14dB
- 输出回波损耗 (CW): 15dB
- 饱和输出功率 (CW): 34dBm
- 饱和功率附加效率 (CW): 42%
- 饱和动态电流 (CW): 750mA
- 饱和功率增益 (CW): 26dB
- 静态工作电流 (CW): 740mA @+8V
- 芯片尺寸: 18.03mm × 8.70mm × 2.34mm

功能框图



电性能表 (TA=+25℃, VD =+8V, VG=-0.67V, 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	—	7	GHz
小信号增益	Gain	23	28	—	dB
输入回波损耗	RL_IN	9	14	—	dB
输出回波损耗	RL_OUT	12	15	—	dB
输出1dB压缩功率	OP1dB	32	33.5	—	dBm
输出3dB压缩功率	OP3dB	32	34	—	dBm
饱和输出功率	Psat	32.5	34	—	dBm
功率附加效率@P1dB	PAE	28	37	—	%
功率附加效率@P3dB	PAE	28	40	—	%
饱和功率附加效率	PAE	32	42	—	%
饱和功率增益	Gp	20	26	—	dB
饱和动态电流	IDD	—	750	920	mA
静态工作电流*	IDQ	—	740	—	mA

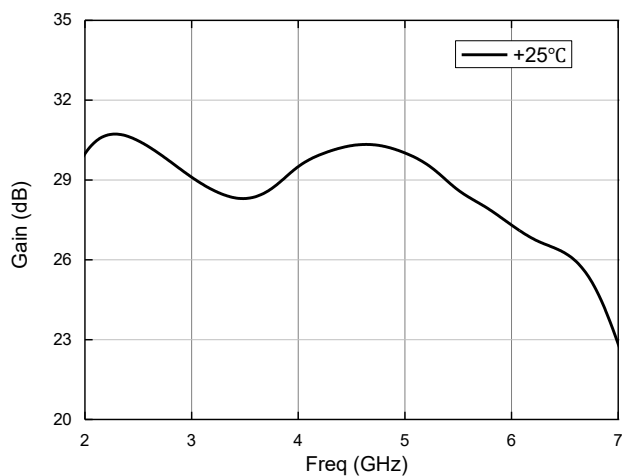
*在-1.2V~-0.5V范围内调节VG, 使静态工作电流为740mA。参考值: VG=-0.67V。

使用限制参数

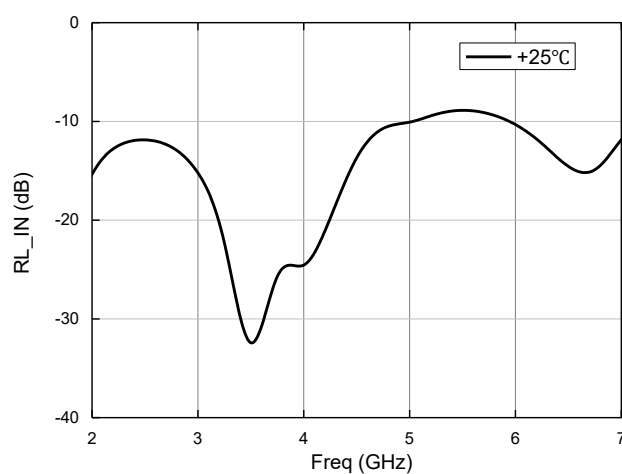
最大漏极工作电压	+10V
最大栅极工作电压	-0.5V
最大输入功率	+18dBm

测试曲线（若无特别说明，VD=+8V，VG=-0.67V，CW模式）

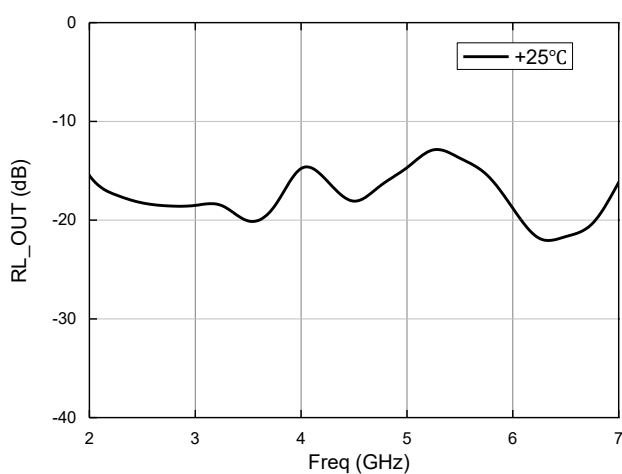
小信号增益



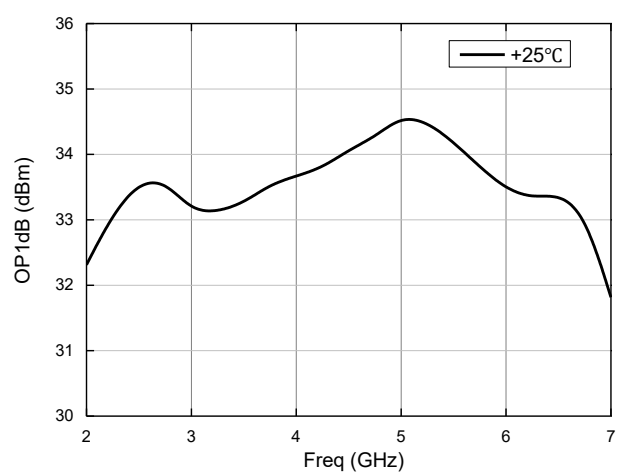
输入回波损耗



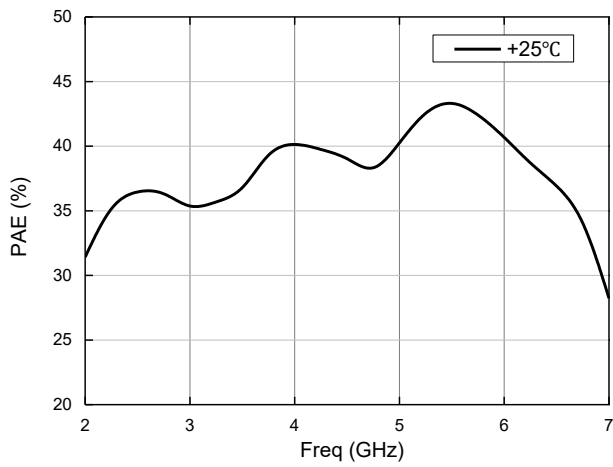
输出回波损耗



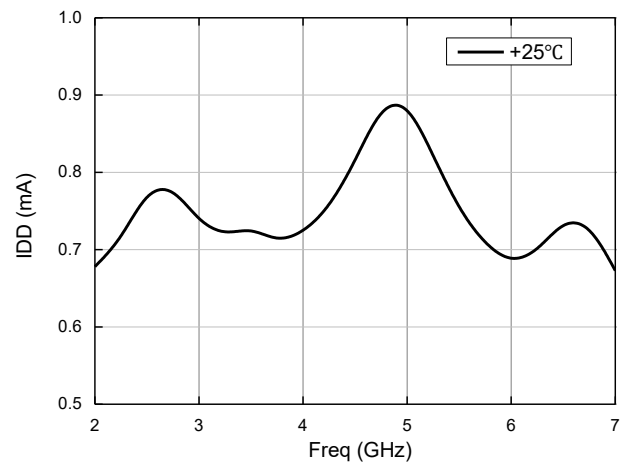
输出1dB压缩功率



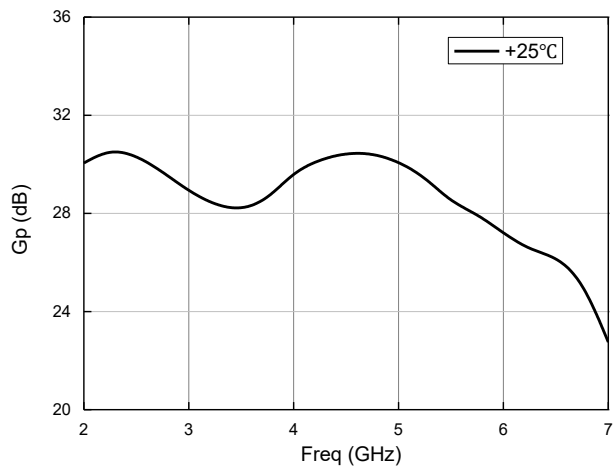
功率附加效率@P1dB



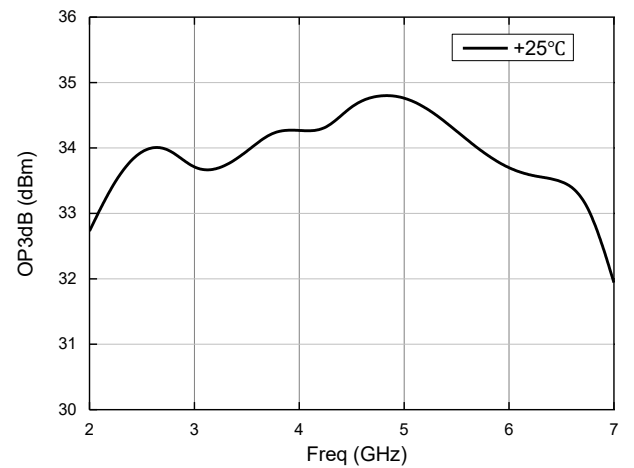
动态电流@P1dB



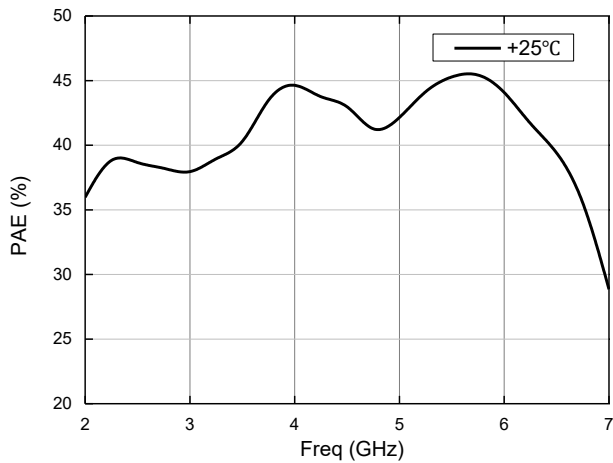
功率增益@P1dB



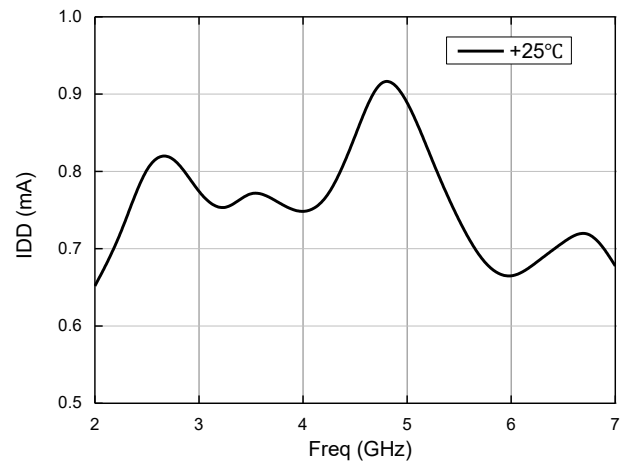
输出 3dB 压缩功率



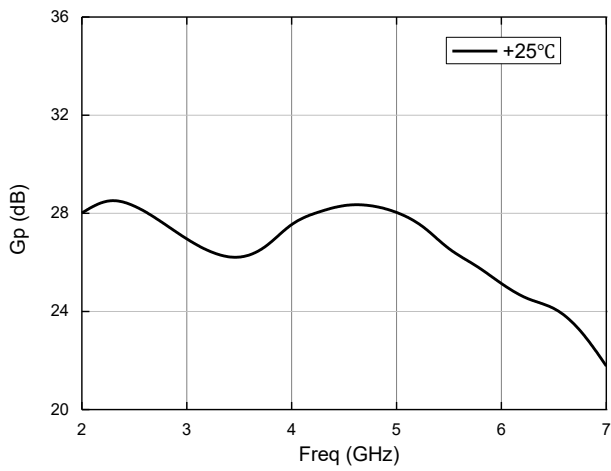
功率附加效率@P3dB



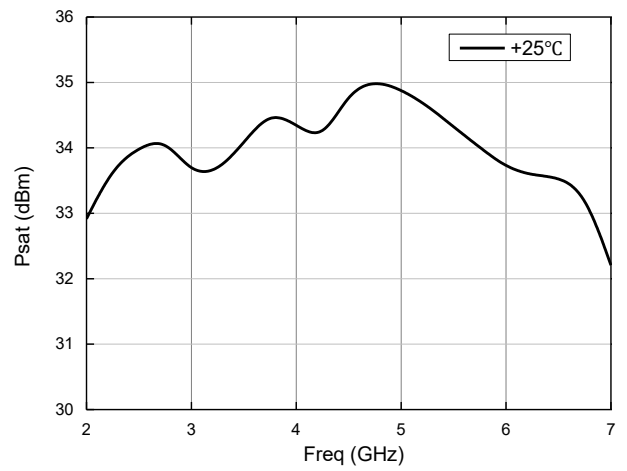
动态电流@P3dB



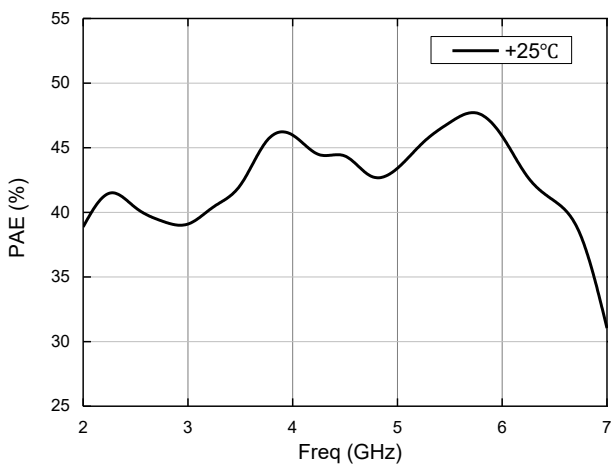
功率增益@P3dB



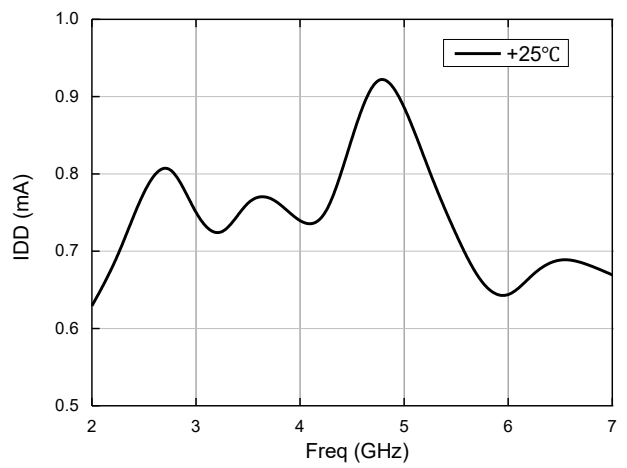
饱和输出功率



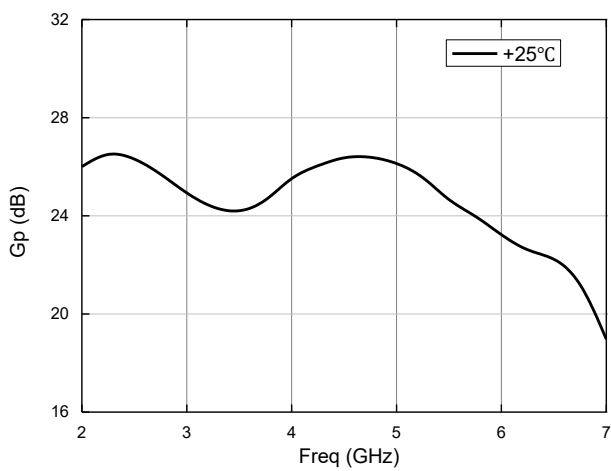
饱和功率附加效率



饱和动态电流

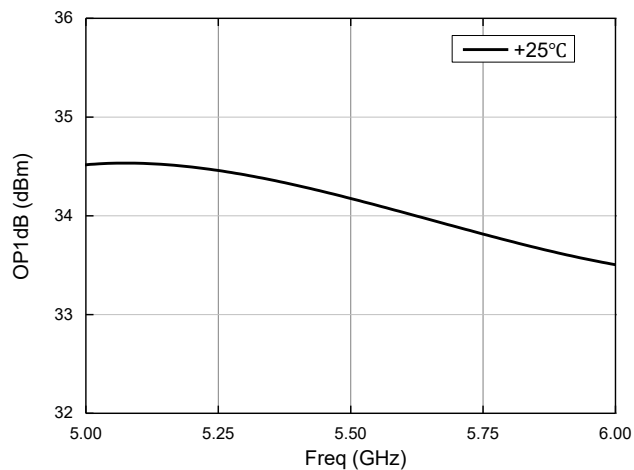


饱和功率增益

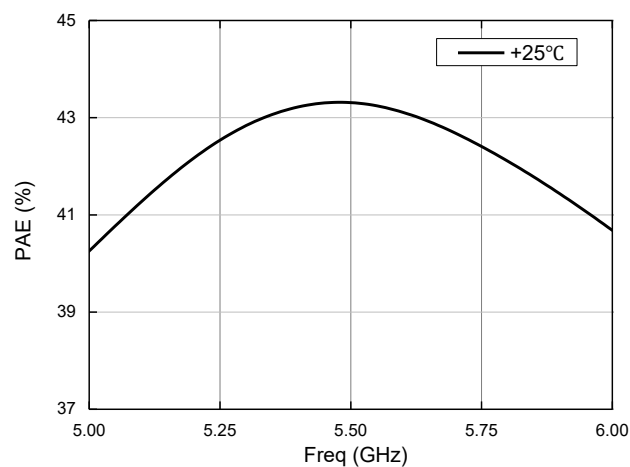


测试曲线（频率范围5-6GHz，VD=+8V，VG=-0.67V，CW模式）

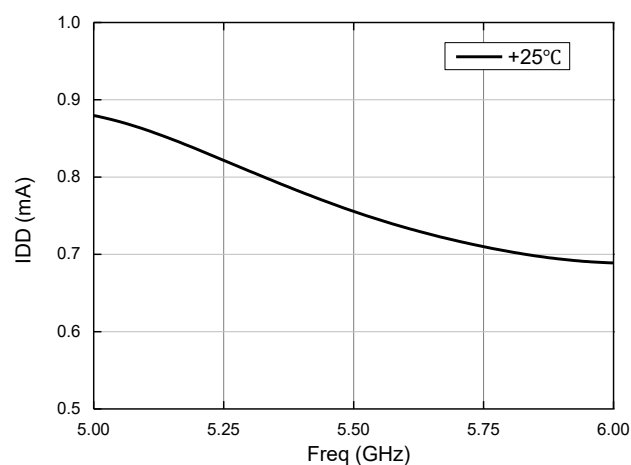
输出 1dB 压缩功率



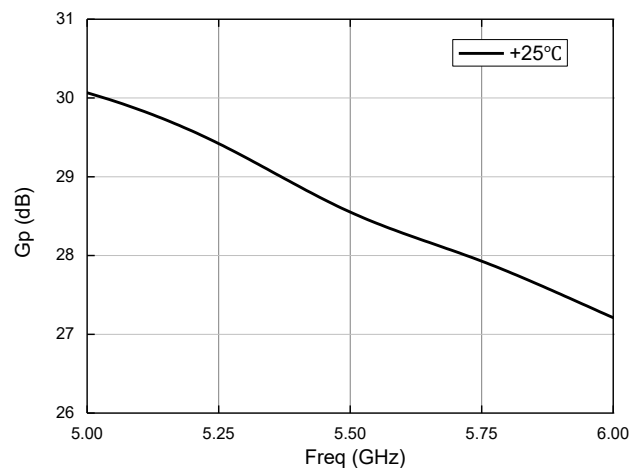
功率附加效率@P1dB



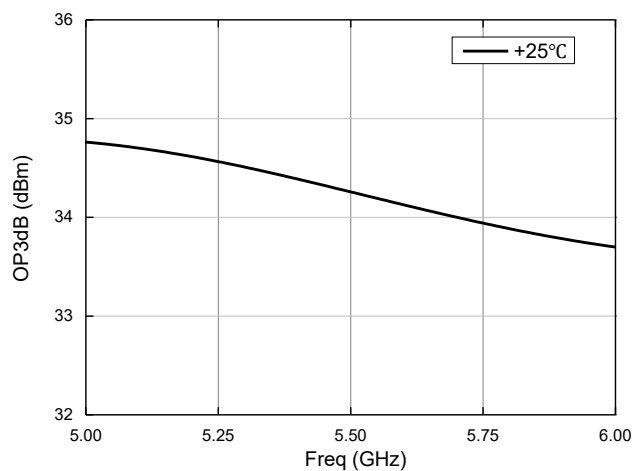
动态电流@P1dB



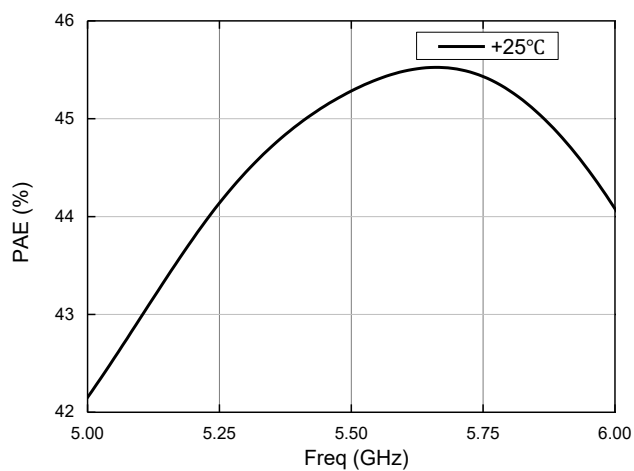
功率增益@P1dB



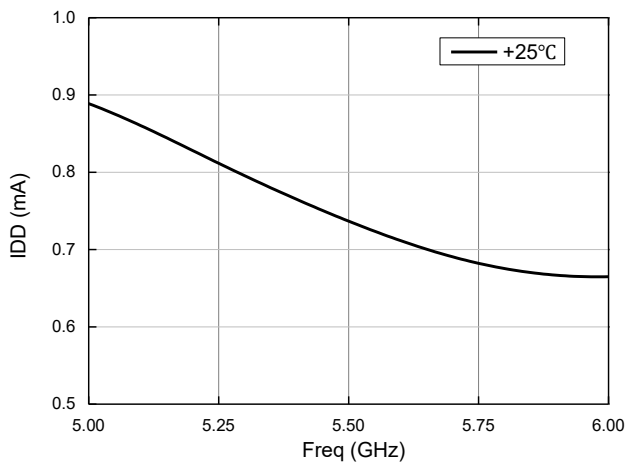
输出 3dB 压缩功率



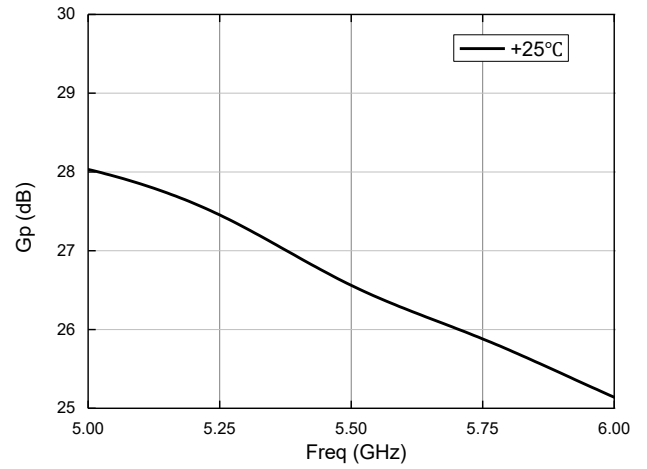
功率附加效率@P3dB



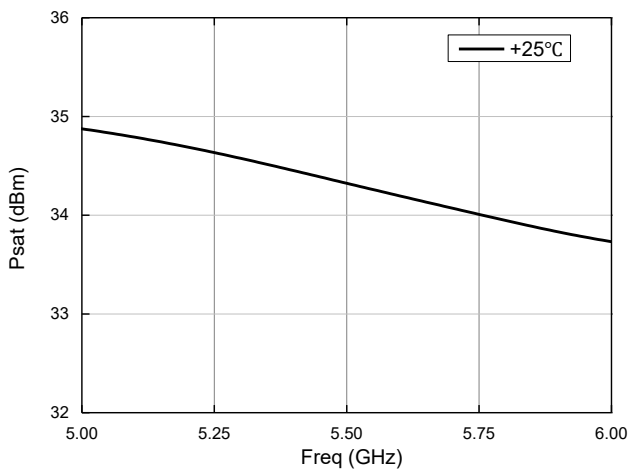
动态电流@P3dB



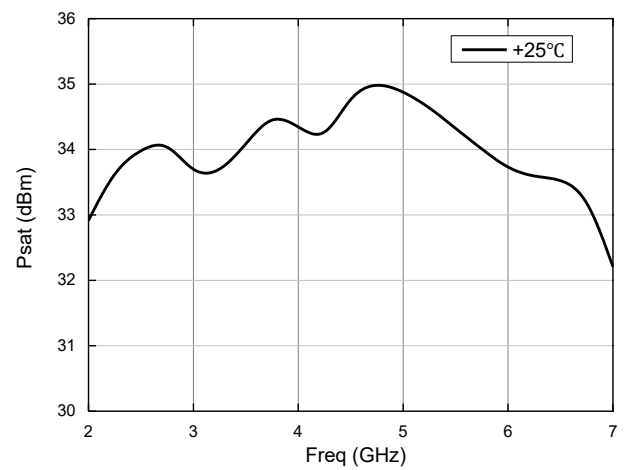
功率增益@P3dB



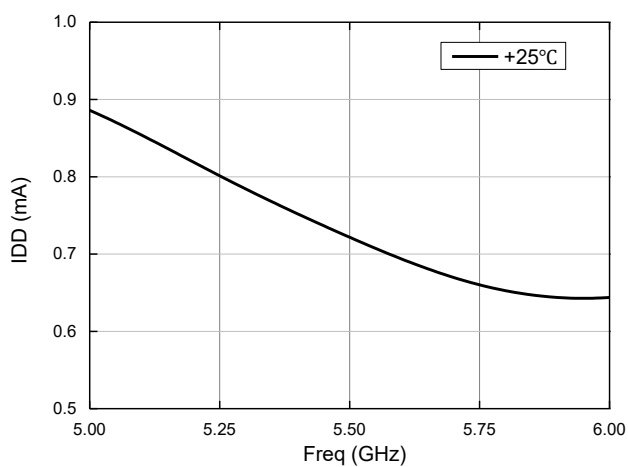
饱和输出功率



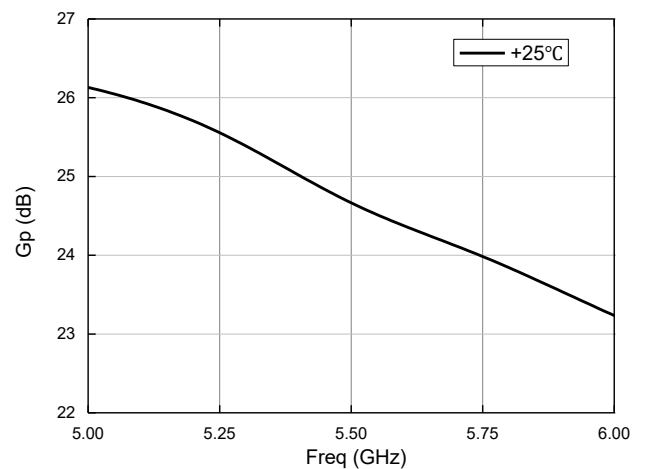
饱和功率附加效率



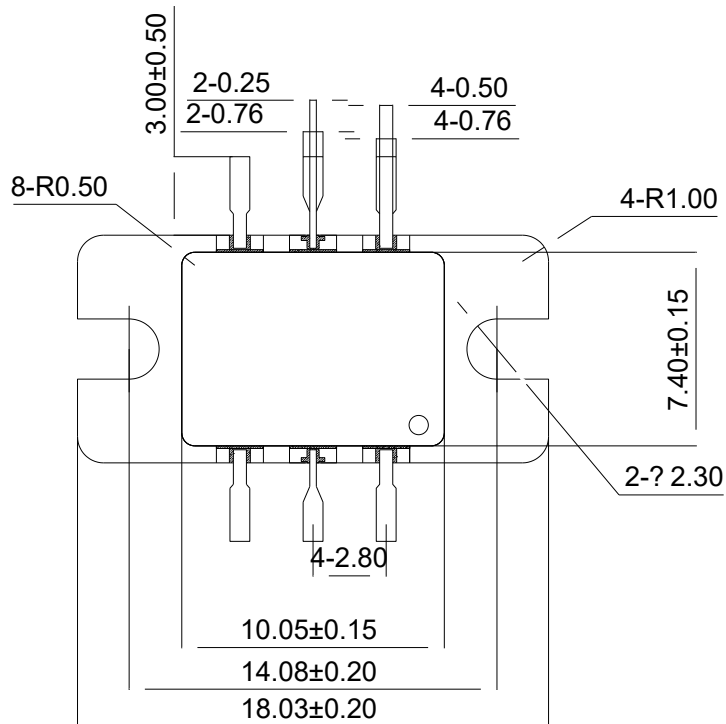
饱和动态电流



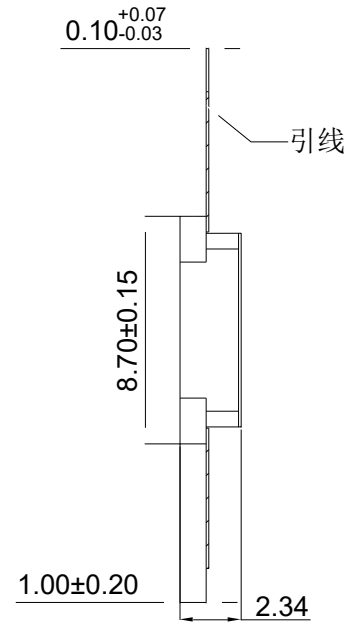
饱和功率增益



外形尺寸 (单位: mm)

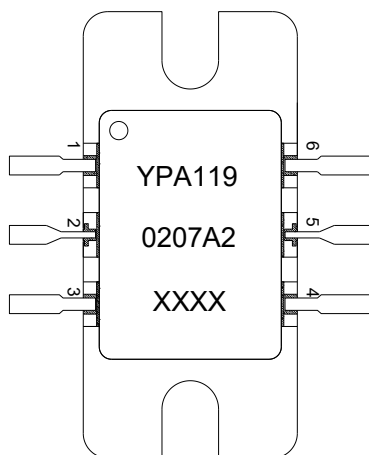


TOP VIEW



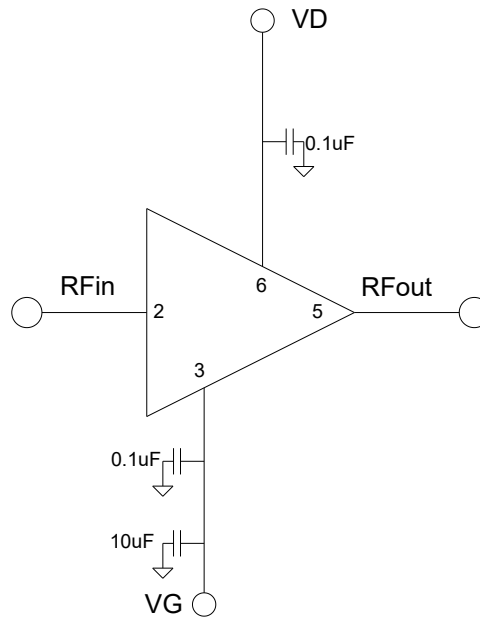
SIDE VIEW

端口定义



序号	标识	功能定义	信号或电压
2	RFIn	射频输入端口, 集成隔直功	RF
5	RFout	射频输出端口, 集成隔直功	RF
3	VG	功放栅极负电	-0.67V
6	VD	功放漏极正电	+8V
1/4	NC	悬空	/

应用电路图



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。