

产品介绍

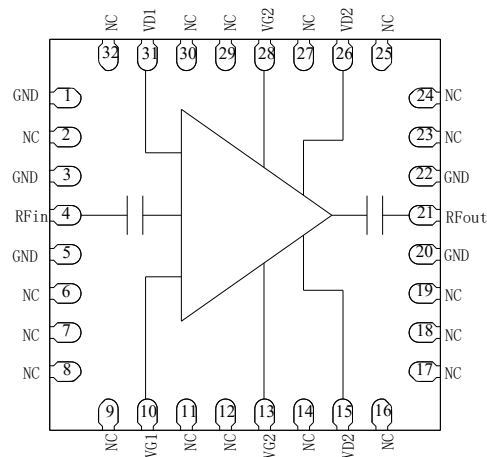
YPA119-0207A2P 是一款性能优良的 GaAs 功率放大器芯片, 频率范围覆盖 2~7GHz。VD=+8V 时, 连续波模式下, 小信号增益典型值为 25dB, 饱和输出功率典型值为 33.5dBm, 饱和功率附加效率典型值为 40%。

该功率放大器采用 5.0×5.0mm 表贴无引线塑封管壳, 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: 25dB
- 输入回波损耗: 12dB
- 输出回波损耗: 16dB
- 饱和输出功率: 33.5dBm
- 饱和功率附加效率: 40%
- 静态工作电流: 640mA @+8V
- 芯片尺寸: 5.00mm × 5.00mm × 1.20mm

功能框图



电性能表 (TA=+25°C, VD=+8V, VG=-0.85V, 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	—	25	—	dB
输入回波损耗	RL_IN	7	12	—	dB
输出回波损耗	RL_OUT	13	16	—	dB
饱和输出功率	Psat	—	33.5	—	dBm
饱和功率附加效率	PAE	—	40	—	%
饱和动态电流	IDD	—	0.7	0.78	A
饱和功率增益	Gp	—	20	—	dB
静态工作电流*	IDQ	—	640	—	mA

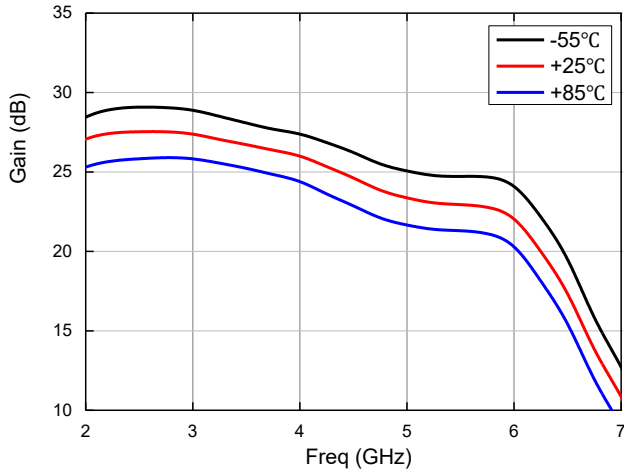
*在-1.2V~-0.5V范围内调节VG, 使静态工作电流为640mA。参考值: VG=-0.85V。

使用限制参数

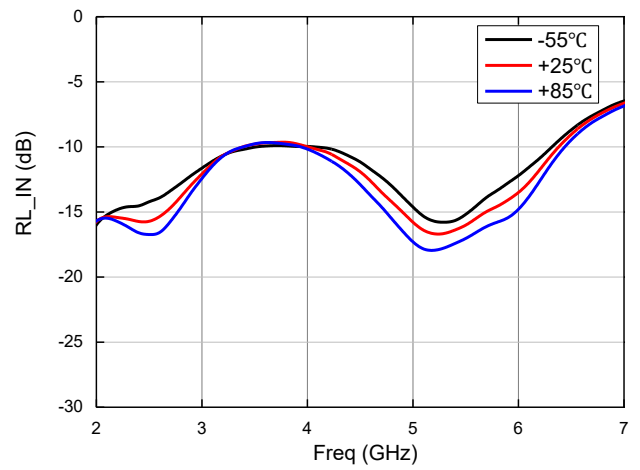
最大漏极工作电压	+15V
最大栅极工作电压	-0.5V
最大输入功率	+25dBm
贮存温度	-65°C ~ +150°C
工作温度	-55°C ~ +85°C

测试曲线 (VD=+8V, VG=-0.85V, CW模式)

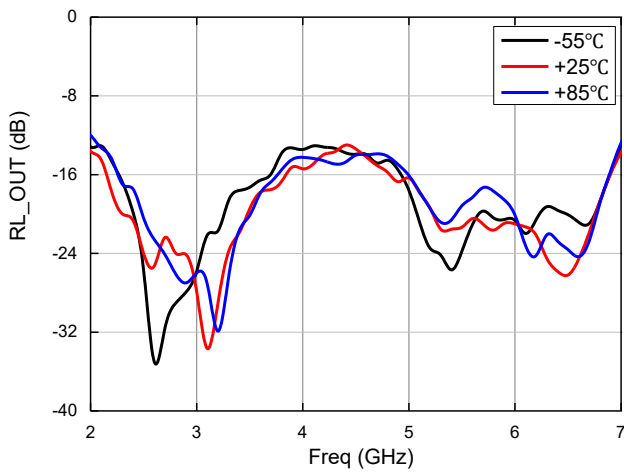
小信号增益



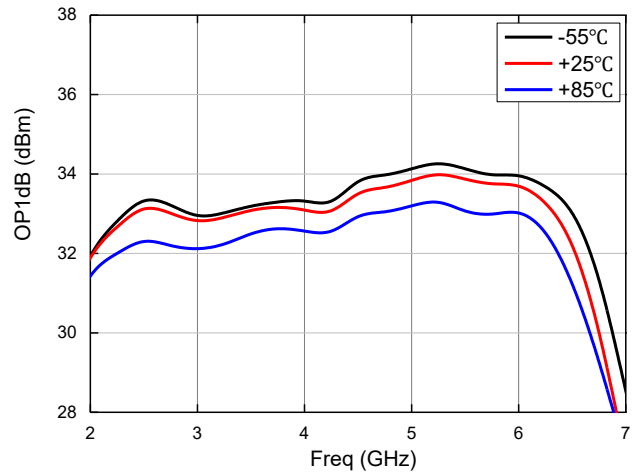
输入回波损耗



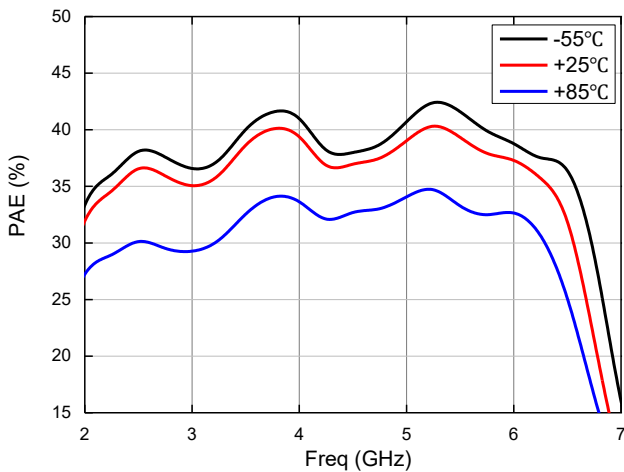
输出回波损耗



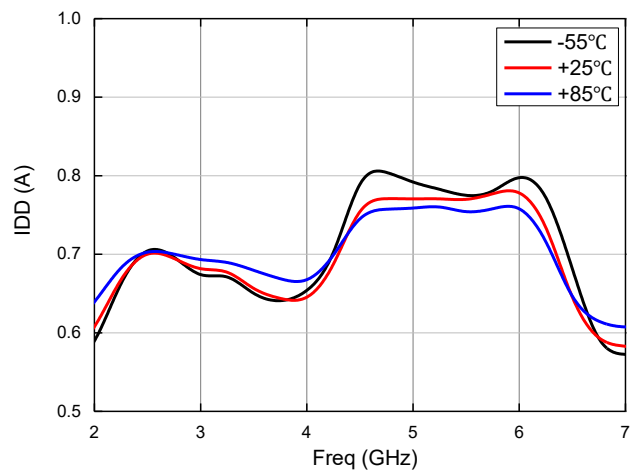
输出1dB压缩功率



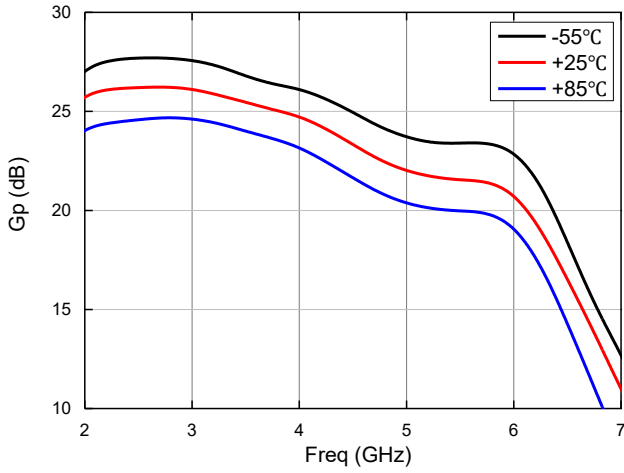
功率附加效率@P1dB



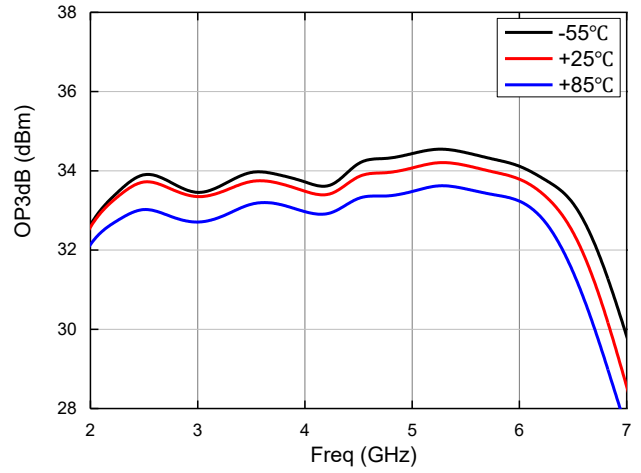
动态电流@P1dB



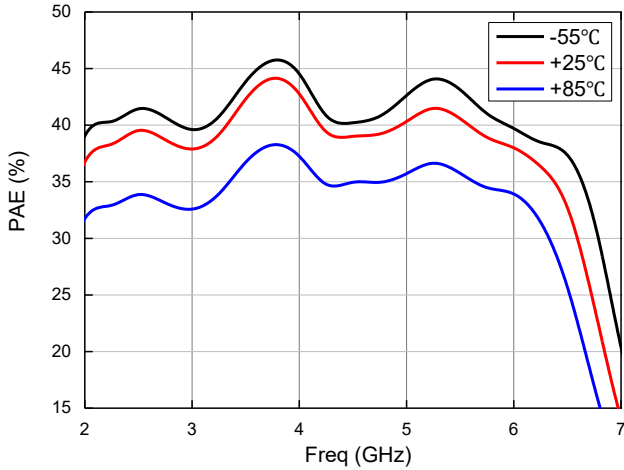
功率增益@P1dB



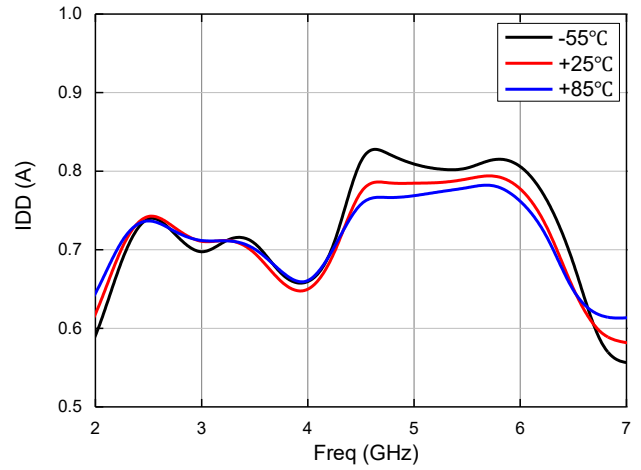
输出 3dB 压缩功率



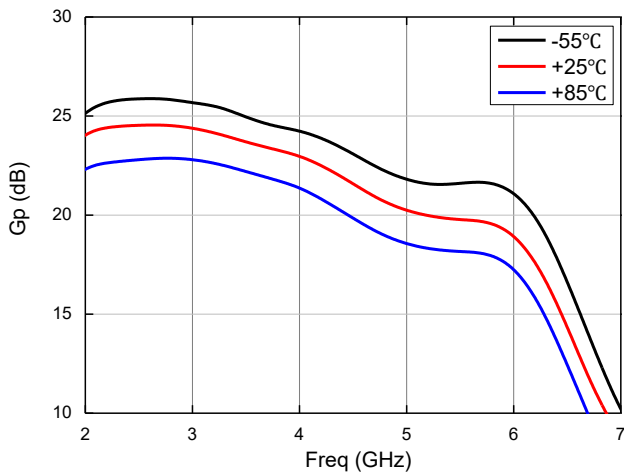
功率附加效率@P3dB



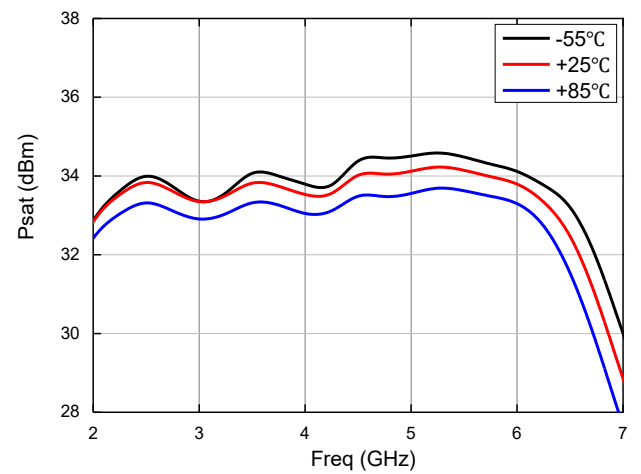
动态电流@P3dB



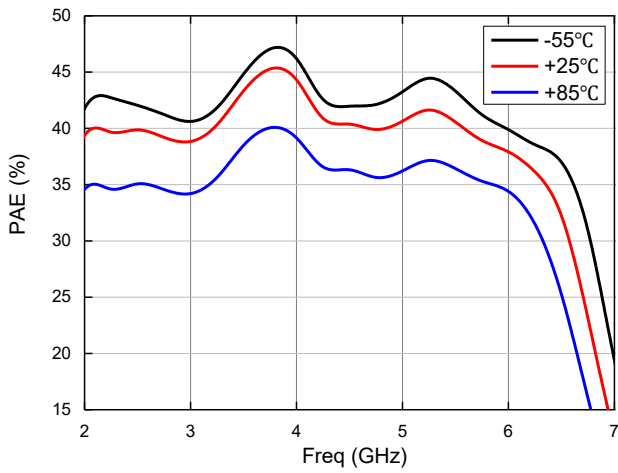
功率增益@P3dB



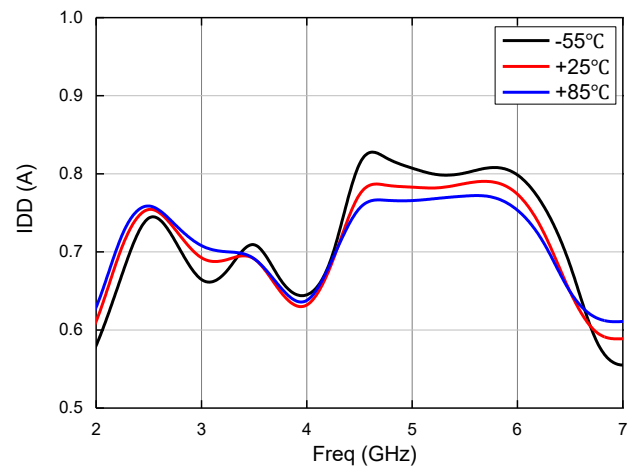
饱和输出功率



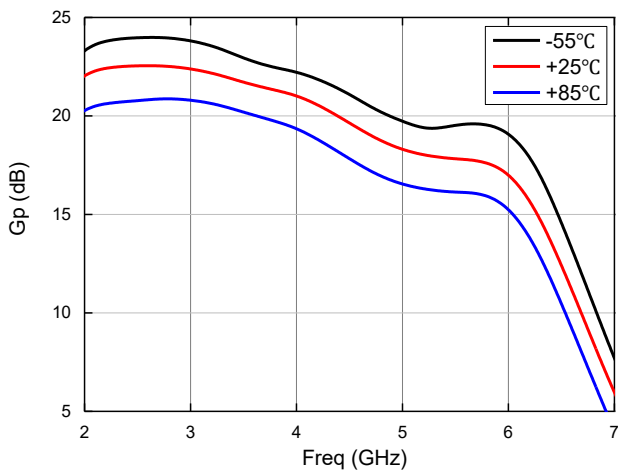
饱和功率附加效率



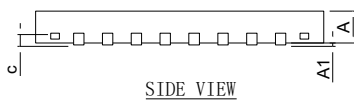
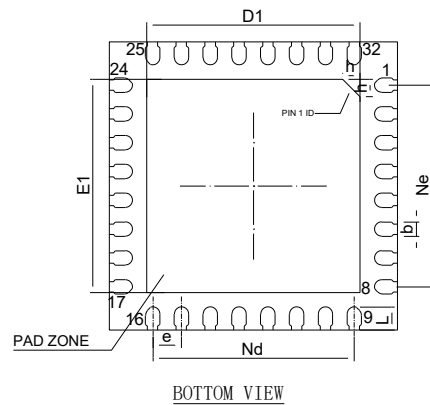
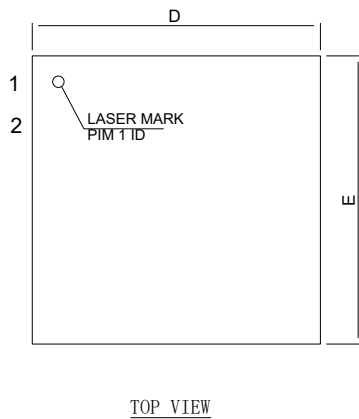
饱和动态电流



饱和功率增益

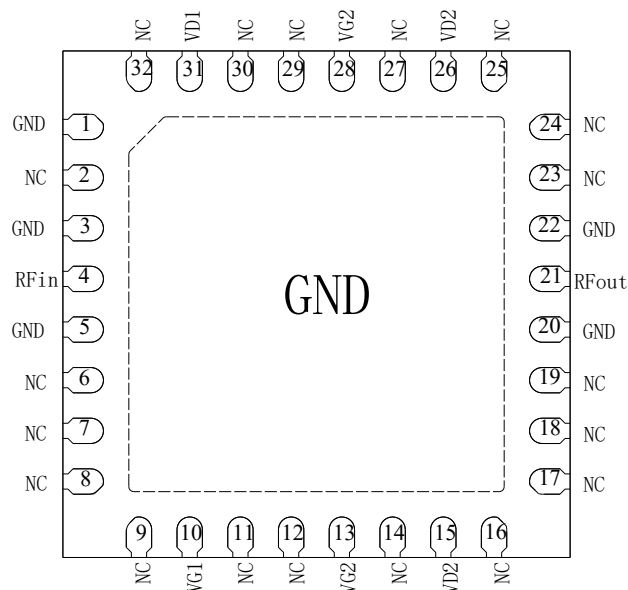


外形尺寸图 (单位: mm)



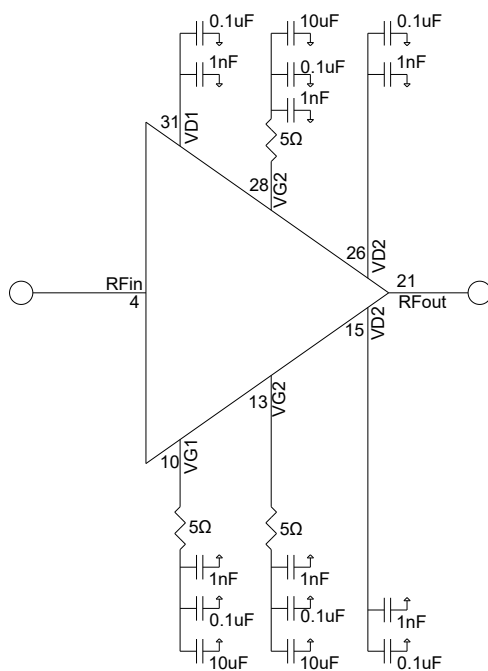
Dimensional Ref.			
REF.	Min.	Nom.	Max.
A	0.70	0.75	0.80
A1	---	0.02	0.05
c	0.203 Ref.		
D	4.90	5.00	5.10
E	4.90	5.00	5.10
D1	3.60	3.70	3.80
E1	3.60	3.70	3.80
b	0.20	0.25	0.30
e	0.50 BSC		
L	0.35	0.40	0.45
h	0.25	0.30	0.35
L	0.350	0.400	0.450
Ne	3.50 BSC		
Nd	3.50 BSC		

端口定义



序号	标识	功能定义	信号或电压
4	RFin	射频输入端口, 集成隔直功能	RF
21	RFout	射频输出端口, 集成隔直功能	RF
10	VG1	功放栅极负电	-0.85V
13/28	VG2	功放栅极负电	-0.85V
31	VD1	功放漏极正电	+8V
15/26	VD2	功放漏极正电	+8V
1/3/5/20/22	GND	接地端	/
其他	NC	悬空	/

应用电路图



注意事项

- 1) 在净化环境装配使用;
- 2) 封体材料: 符合 RoHS 规范的低压注模塑料;
- 3) 引线框架材料: 铜合金;
- 4) 引线表面镀层: 100%哑光锡
- 5) 最高回流焊峰值温度: 260°C;
- 6) 本品属于静电敏感器件, 储存和使用注意防静电;
- 7) 干燥、氮气环境储存;
- 8) 不要试图用干或湿化学方法清洁芯片表面。