

产品介绍

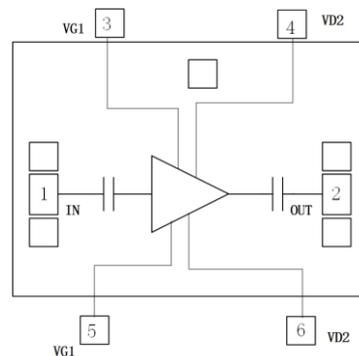
YPA107-0811A2C 是一款工作频率为 8-11GHz 的高性能功率放大器 MMIC 芯片。VD=+8V, VG=-0.8V 时, 小信号增益典型值 26dB, 输出 1dB 压缩功率典型值 37.2dBm, 饱和输出功率典型值 37.5dBm, 功率附加效率 (P1dB) 典型值 42.5%, 功率附加效率 (Psat) 典型值 47%, 静态电流典型值为 1.35A。

该放大器采用 QF255A 微波功率器件外壳, 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: 8-11GHz
- 小信号增益: 26 dB
- 输出 1dB 压缩功率: 37.2dBm
- 饱和输出功率: 37.5dBm
- 功率附加效率P1dB: 42.5%
- 功率附加效率Psat: 47%
- 静态工作电流: 1.35A @+8V
- 芯片尺寸: 17.88mm×8.33mm×1.58mm

功能框图



电性能表 (TA=+25°C, VD=+8V, VG=-0.8V)

参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作频段	Freq	8	—	11	GHz
小信号增益	Gain	23.7	26	26.7	dB
输出1dB压缩功率	OP1dB	36.1	37.2	—	dBm
饱和输出功率	Psat	36.4	37.5	—	dBm
功率附加效率 (P1dB)	PAE@P1dB	32	42.5	—	%
功率附加效率 (Psat)	PAE@Psat	32.8	47	—	%
输入回波损耗	RL_IN	10	12	—	dB
输出回波损耗	RL_OUT	11	15.5	—	dB
静态工作电流*	IDQ	—	1.35	1.7	A

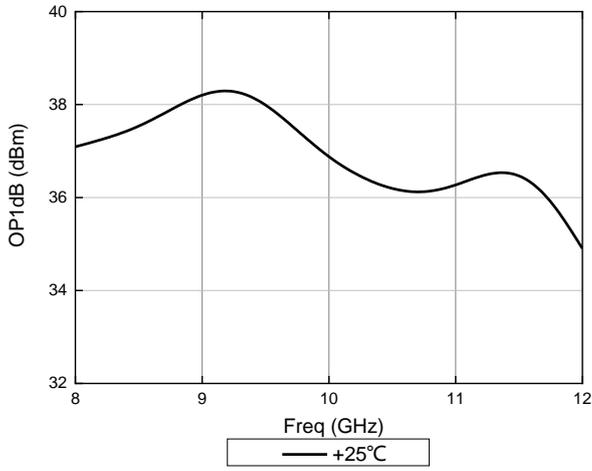
*在1.35~1.7A范围内调节IDQ电流, 在VD=+8V时, 调节VG电压, 推荐VG=-0.8V。

使用限制参数

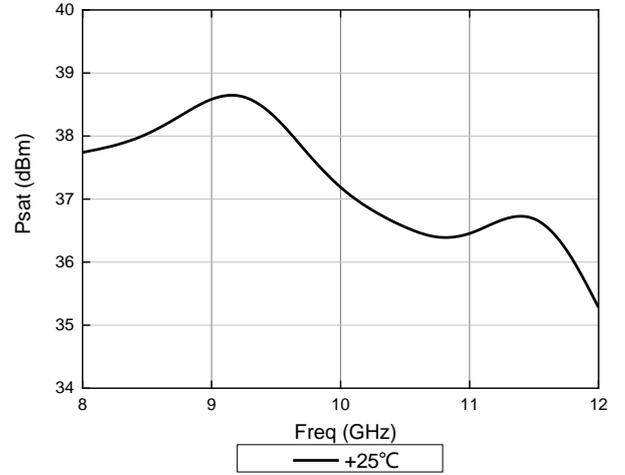
最大工作电压	+9V
最大输入功率	+22 dBm
贮存温度	-65°C ~ +150°C
工作温度	-55°C ~ +125°C

测试曲线

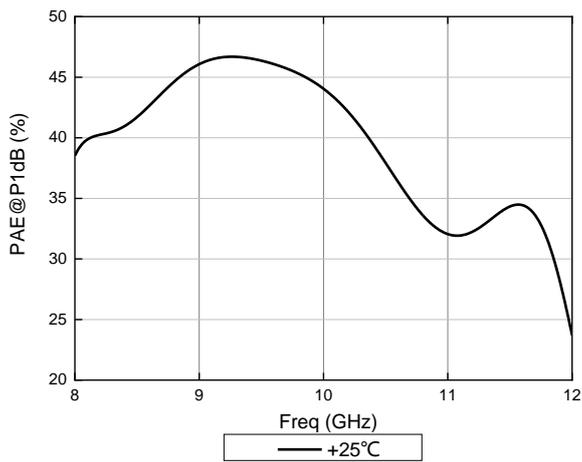
输出1dB压缩功率



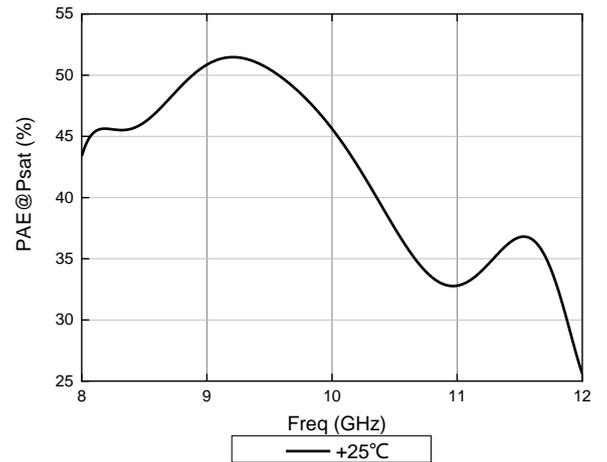
饱和输出功率



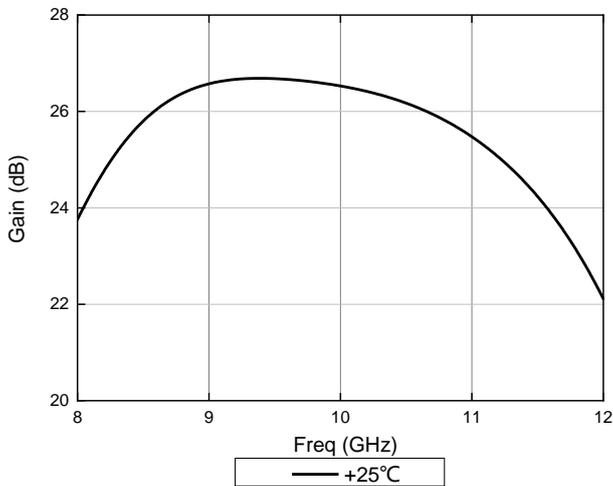
功率附加效率 (OP1dB)



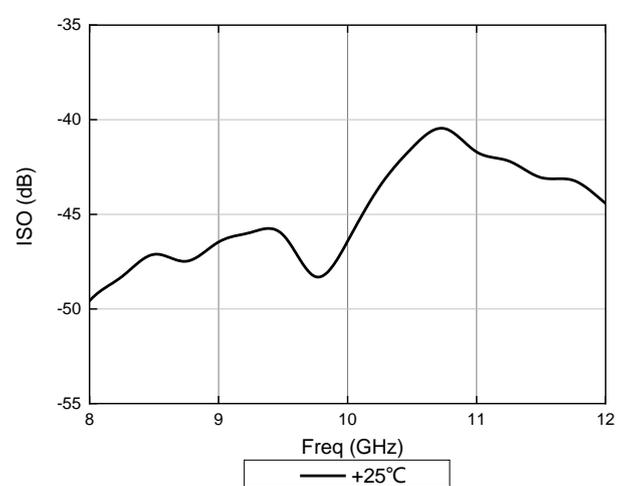
功率附加效率 (Psat)



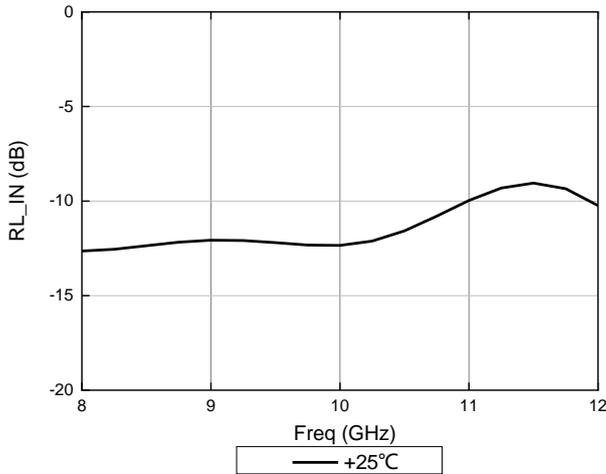
小信号增益



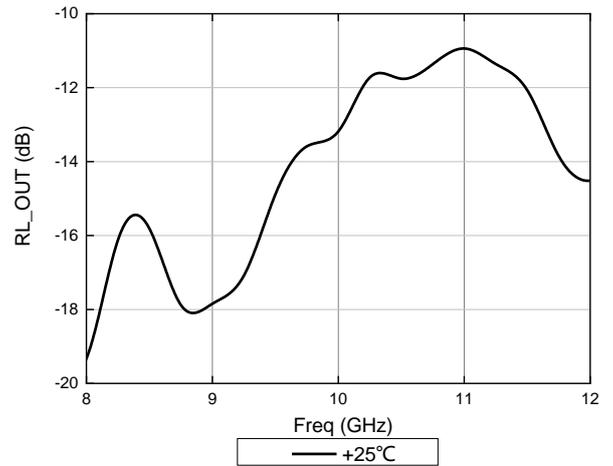
隔离度



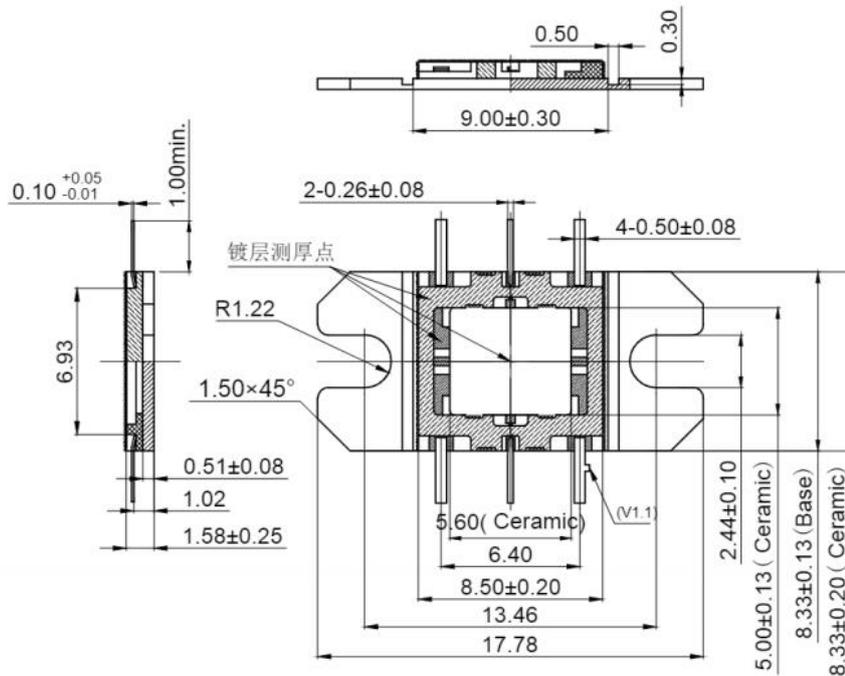
输入回波损耗



输出回波损耗



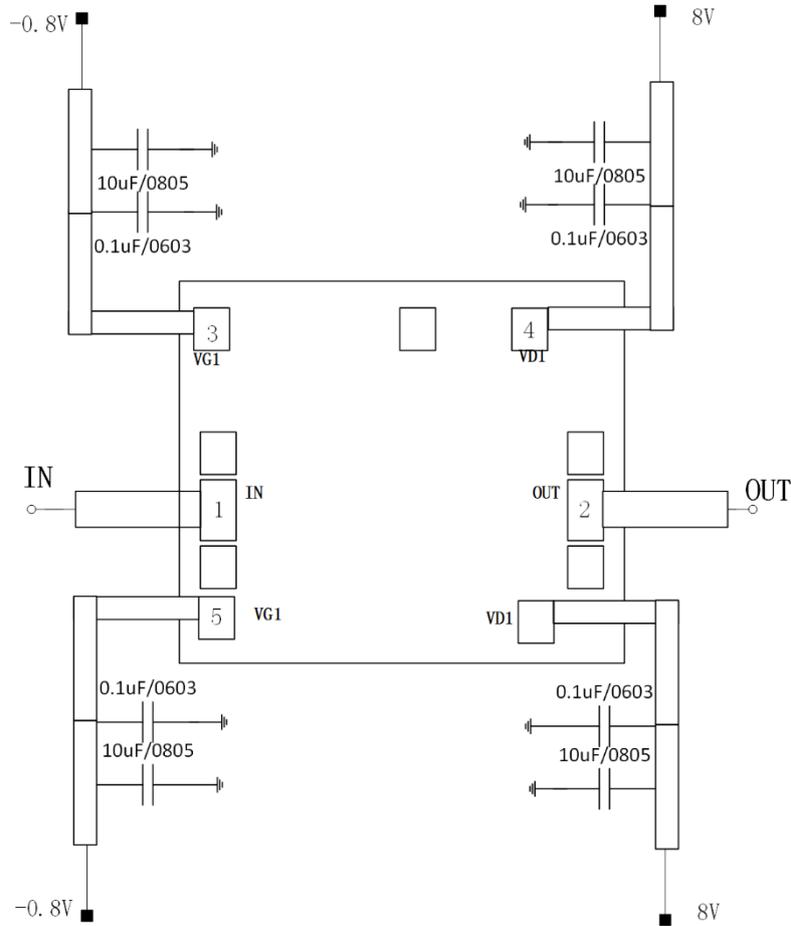
外形结构 (单位: mm)



端口定义

序号	端口名	定义	信号或电压
1	IN	射频输入	RF
2	OUT	射频输出	RF
3/5	VG	栅极负电	-0.8V
4/6	VD	第1/2/3级漏极电压	8V

建议装配图



注意事项

- 1) 未注公差为±0.15mm;
- 2) 封体材料: 符合 ROHS 规范的陶瓷材料;
- 3) 封口方式: 胶粘; 配套盖板: CYJ07980673 (QF255A) 预置胶盖板;
- 4) 气密性: $R \leq 1 \times 10^{-3} Pa \cdot cm^3/s$, 绝缘电阻: $\geq 1010 \Omega$, DC100V, 引线电阻 $\leq 0.4\Omega$;
- 5) 本品属于静电敏感器件, 储存和使用注意防静电;
- 6) 干燥、氮气环境储存;
- 7) 不要试图用干或湿化学方法清洁芯片表面;
- 8) 有问题请与供货商联系。