

产品介绍

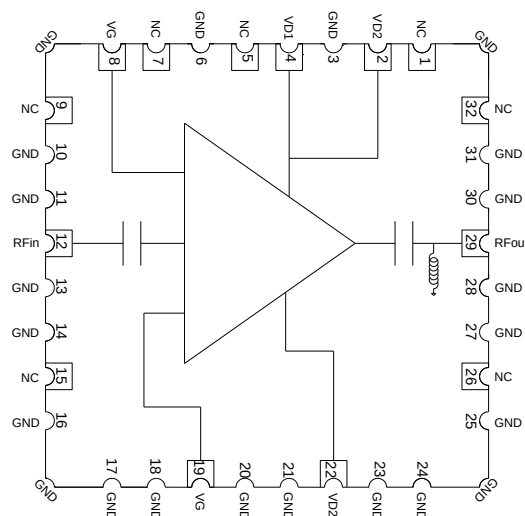
YPA115-0713A1 是一款性能优良的功率放大器芯片，频率范围覆盖 7~13GHz。VD=+8V，VG=-0.75V 时，小信号增益典型值 30dB，饱和输出功率典型值 33dBm，功率附加效率（Psat）典型值 40%，静态电流典型值为 0.63A。

该功率放大器采用 QFN-32B 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

- 频率范围：7-13GHz
- 小信号增益：30dB
- 输出 1dB 压缩功率：32.5dBm
- 饱和输出功率：33dBm
- 功率附加效率@P1dB：38%
- 功率附加效率@Psat：40%
- 静态工作电流：0.63@+8V
- 芯片尺寸：5.0mm×5.0mm×1.1mm

功能框图



电性能表（TA=+25℃，VD1=VD2=+8V，VG=-0.75V）

参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作频段	Freq	7	—	13	GHz
小信号增益	Gain	29	30	33	dB
输入回波损耗	RL_IN	13	15	—	dB
输出回波损耗	RL_OUT	9	13	—	dB
输出1dB压缩功率	OP1dB	32	32.5	—	dBm
功率附加效率（P1dB）	PAE	32	38	—	%
动态电流（P1dB）	IDD	—	0.7	0.85	A
饱和输出功率	Psat	32.5	33	—	dBm
功率附加效率（Psat）	PAE	37	40	—	%
动态电流（Psat）	IDD	—	0.75	0.9	A
静态工作电流*	IDQ	—	0.63	—	A

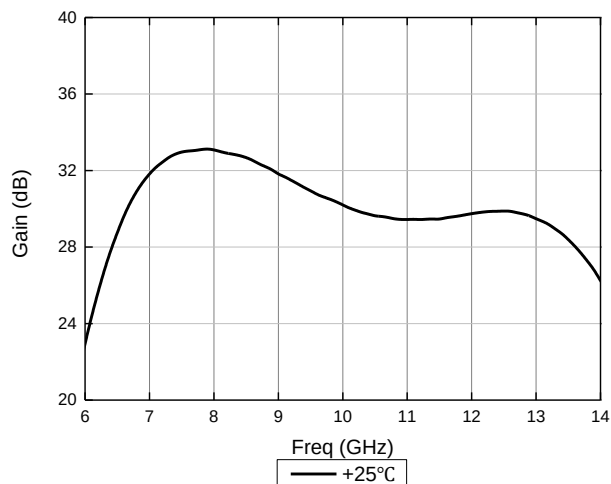
*在-0.75V左右微调VG使静态工作电流IDQ=0.63A

使用限制参数

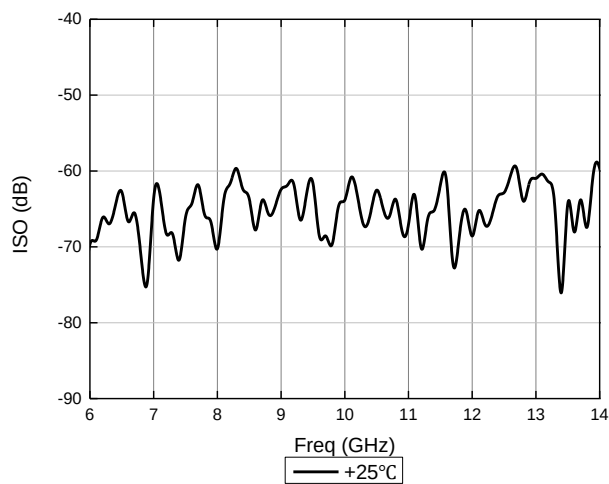
最大漏极工作电压	+9V
最大栅极工作电压	-2.5V
最大输入功率	+25 dBm
贮存温度	-65℃ ~ +150℃
工作温度	-55℃ ~ +125℃

测试曲线 ($T_A=+25^{\circ}\text{C}$, $V_{D1}=V_{D2}=+8\text{V}$, $V_G=-0.75\text{V}$)

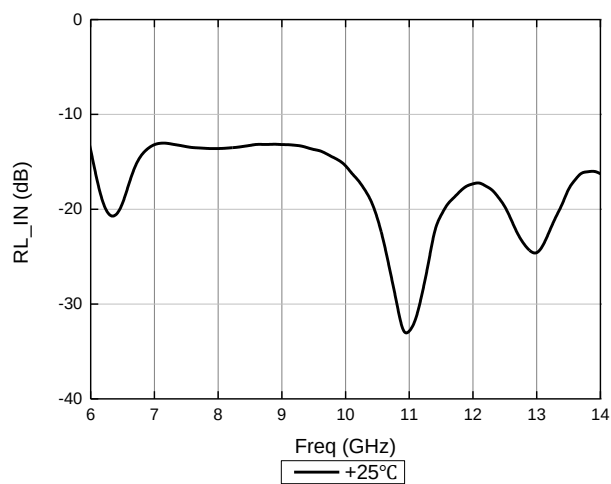
小信号增益



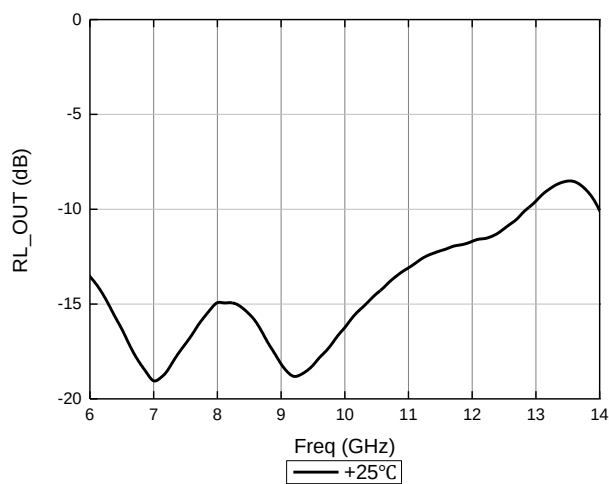
反向隔离度



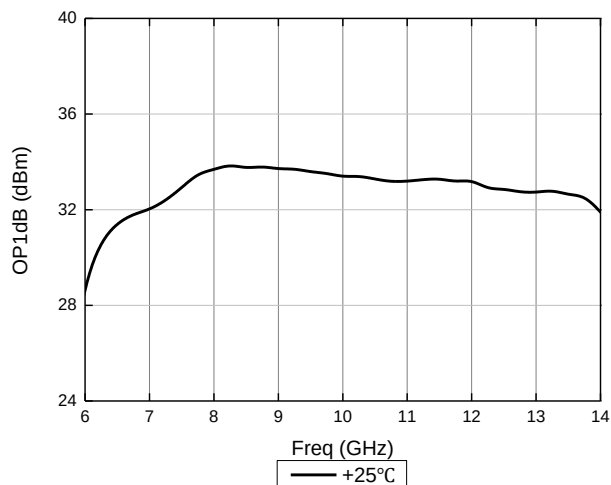
输入回波损耗



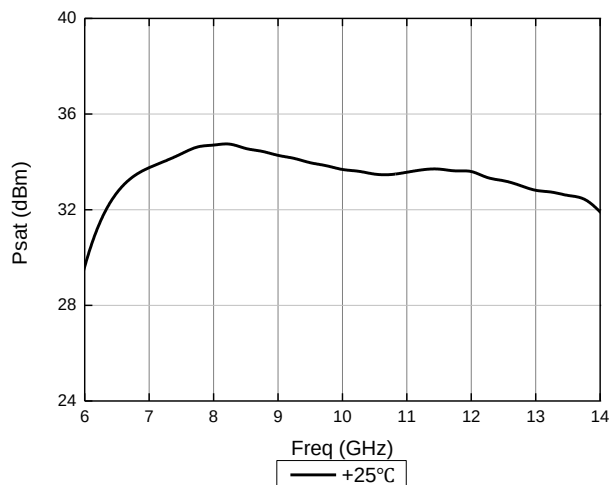
输出回波损耗



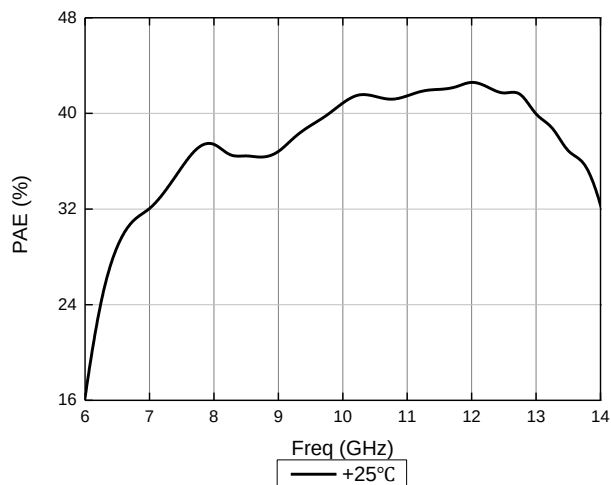
输出1dB压缩功率



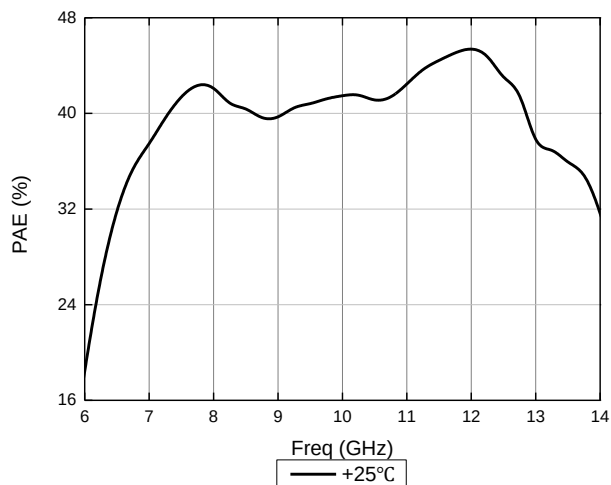
饱和输出功率



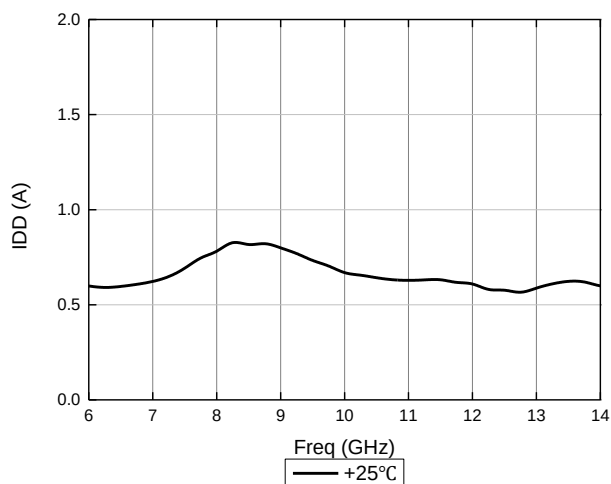
功率附加效率 (OP1dB)



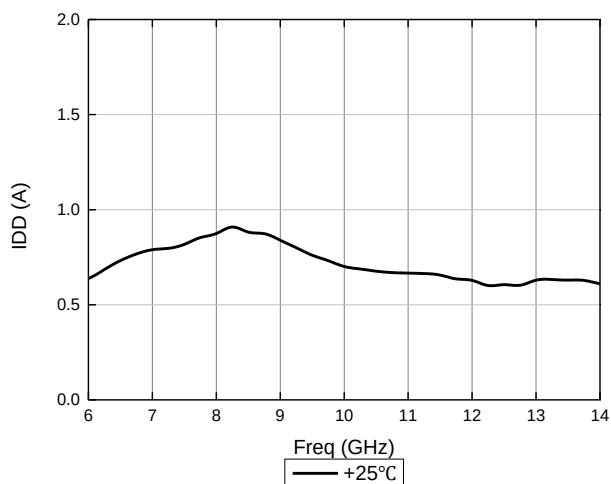
功率附加效率 (Psat)



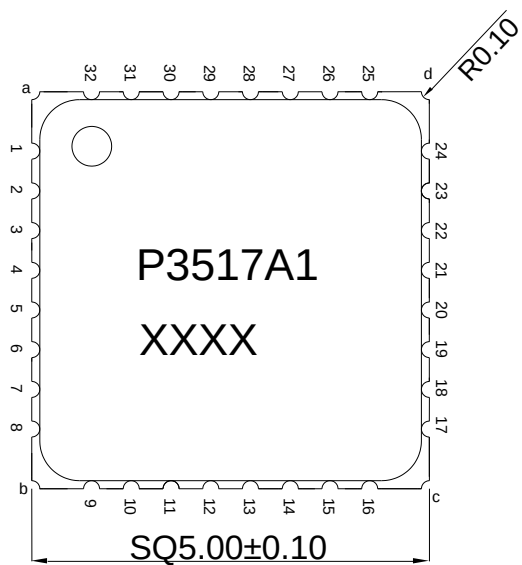
动态电流 (OP1dB)



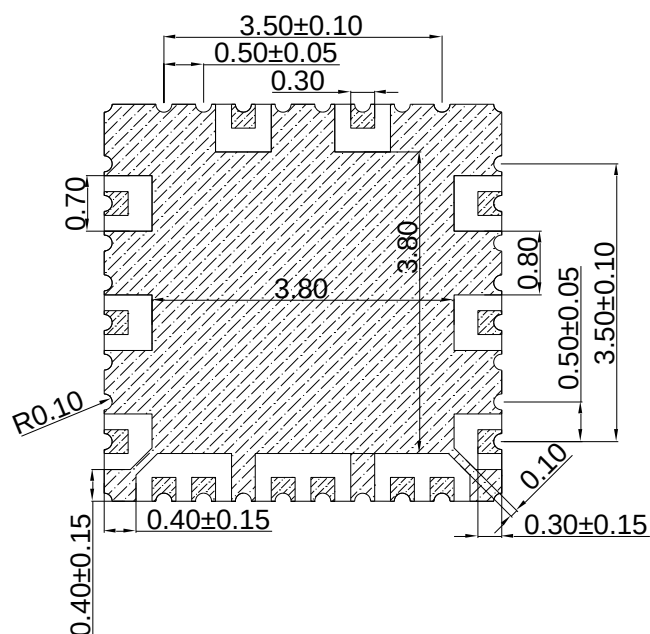
动态电流 (Psat)



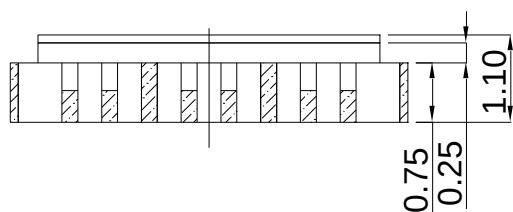
外形结构图（单位：mm）



TOP VIEW

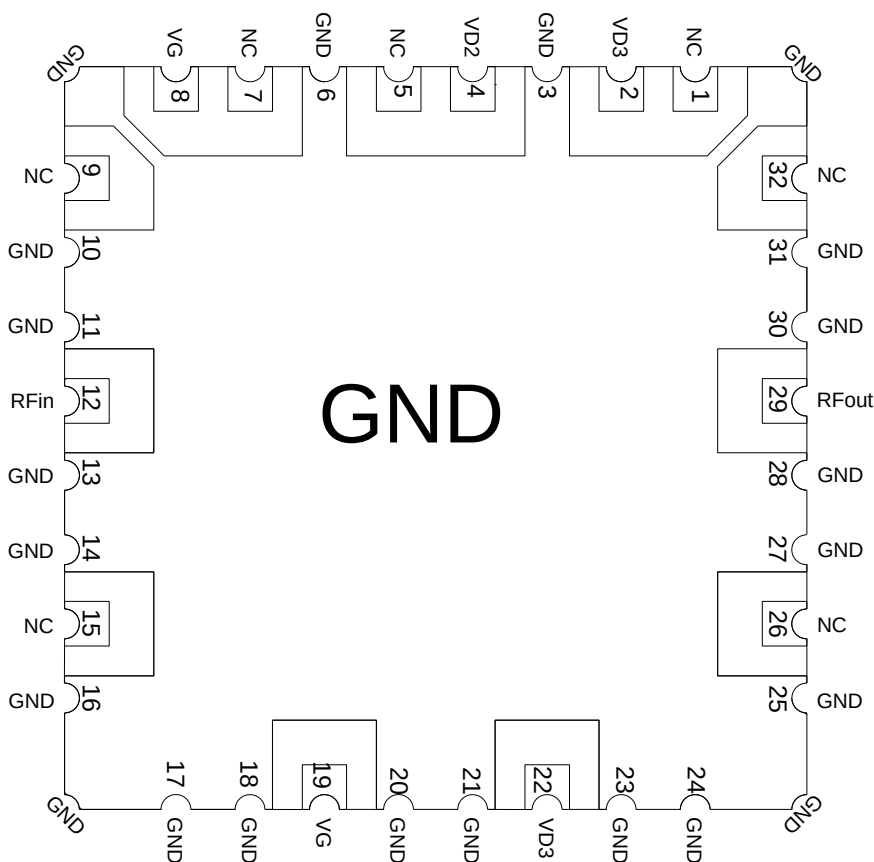


BOTTOM VIEW



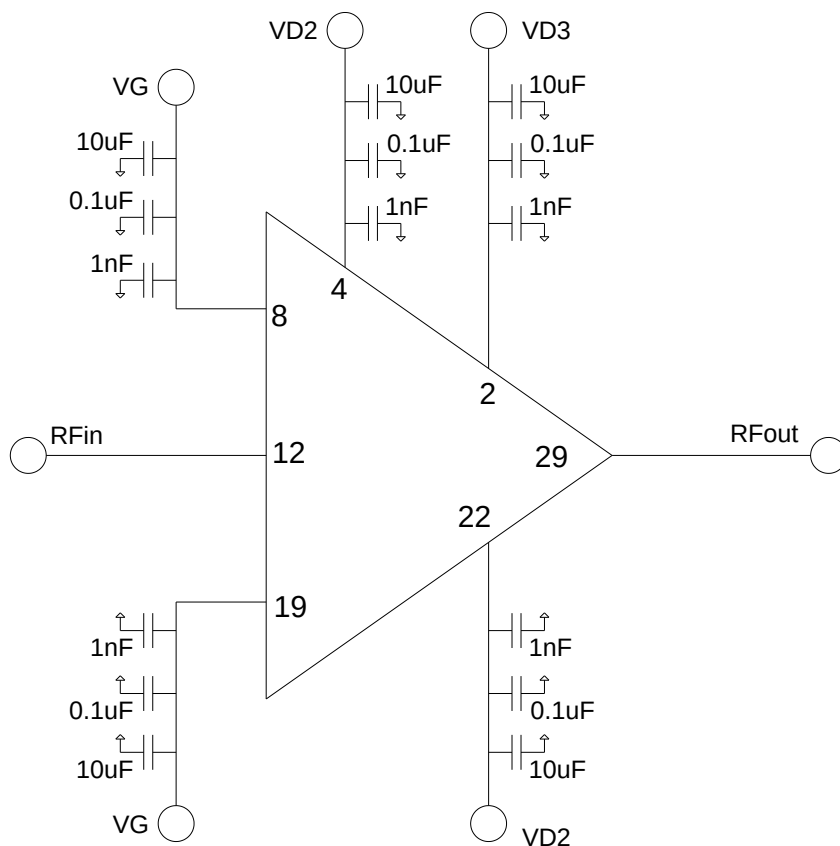
SIDE VIEW

端口定义



端口序号	端口名	定义	信号或电压
12	RFin	射频信号输入，集成隔直功能	RF
29	RFout	射频信号输出，集成隔直功能，内置电感	RF
4	VD2	漏极电压	+8V
2、22	VD3	漏极电压	+8V
8、19	VG	栅极电压	-0.75V
1、5、7、9、15、26、32	NC	无需焊接	/
其他	GND	芯片底部，需要与射频及直流接地良好	/

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，先降漏压，后降栅压；
- 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。