

产品介绍

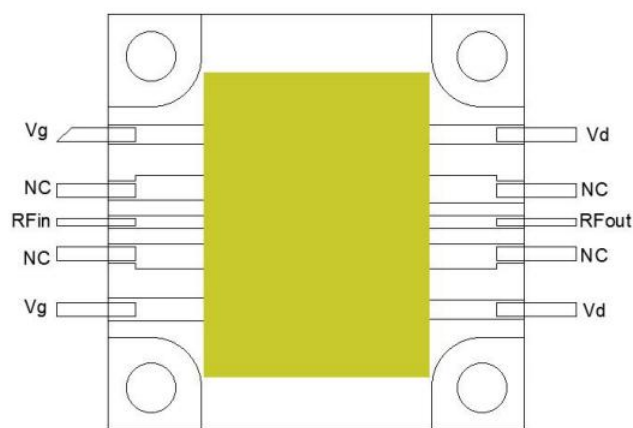
YGPA106-1315CQ1 是一款基于 GaN HEMT 工艺制作的功率放大器芯片，采用金属陶瓷封装。工作频率范围覆盖 13.2~15.2GHz，功率增益大于 20dB，典型饱和输出功率 45dBm，典型功率附加效率 30%，可在脉冲和连续波模式下工作。芯片通过背面通孔接地，典型工作电压 $V_d=+28V$ ， $V_g=-2.8V$ 。

关键技术指标

- 频率范围：13~15 GHz
- 功率增益：20 dB
- 饱和输出功率：45 dBm
- 功率附加效率：30%
- 静态电流：2.1A ($V_d=28V$)
- 封装形式：金属陶瓷封装

应用领域

- 微波收发组件
- 固态发射



引脚定义

使用限制参数 (TA=25°C)

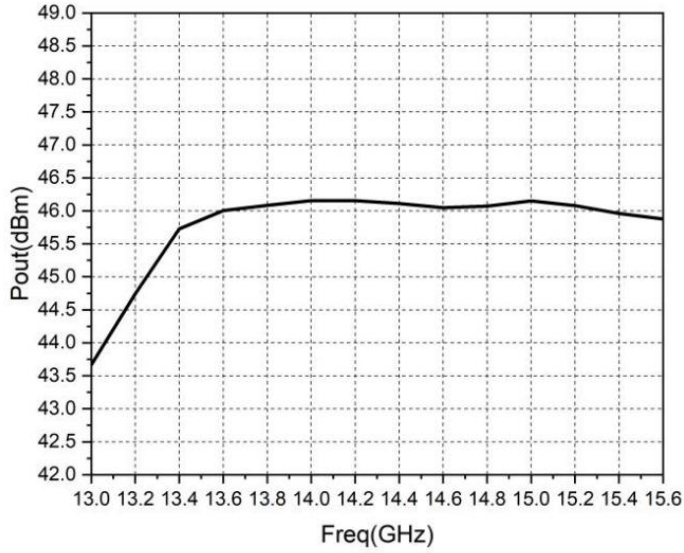
参数	符号	极限值
最大漏源正偏压	Vd	+32V
最小栅极负偏压	Vg	-5V
最高输入功率	Pin	+30dBm
存储温度	TSTG	-65°C~+150°C
最高工作沟道温度	Top	+200°C

电性能表 (TA=+25°C, Vd= +28V, Vg=-2.8V, Pin=25dBm, CW)

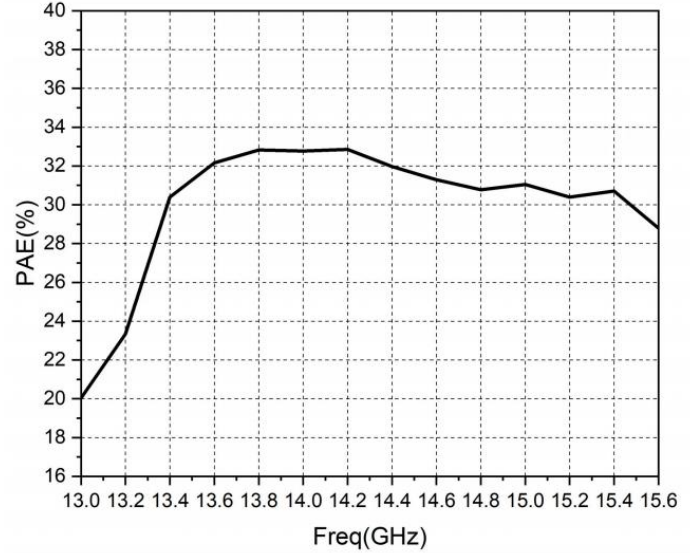
指标	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	f	13.2~15.2			GHz
饱和输出功率	Psat	45	45.5	-	dBm
功率增益	Gp	20	20.5	-	dB
功率增益平坦度	ΔGp	-	-	1	dB
功率附加效率	PAE	26	30	-	%
线性增益	S21	28	30	32	dB
线性增益平坦度	$\Delta S21$	-	-	± 2	dB
输入驻波	VSWR(in)	-	1.8	2	-

典型曲线 ($T_A=+25^{\circ}\text{C}$, $V_d=+28\text{V}$, $V_g=-2.8\text{V}$, $P_{in}=25\text{dBm}$, 脉宽 100us, 10% 占空比)

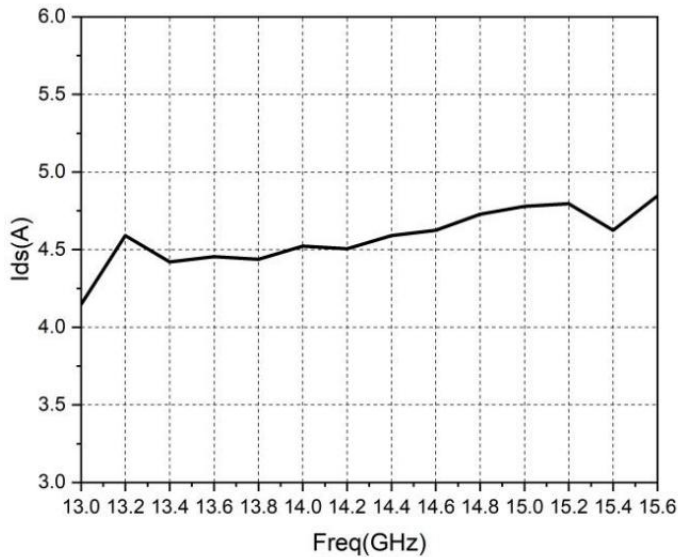
饱和输出功率 VS. 频率



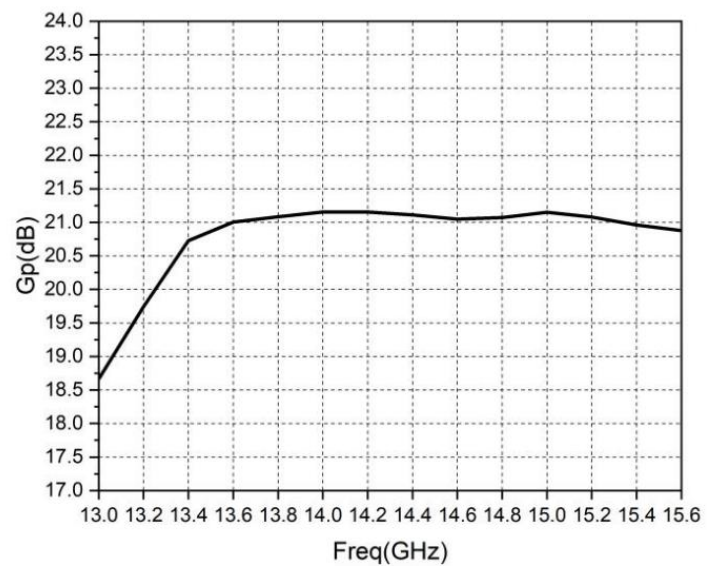
附加效率 VS. 频率



漏极动态电流 VS. 频率

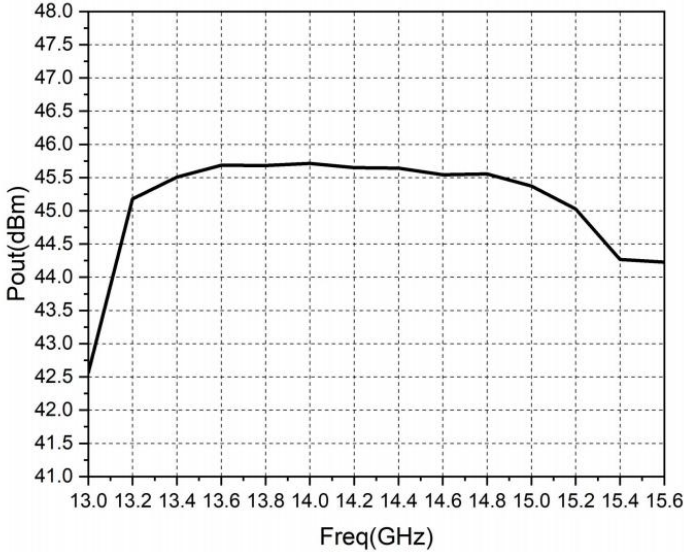


功率增益 VS. 频率

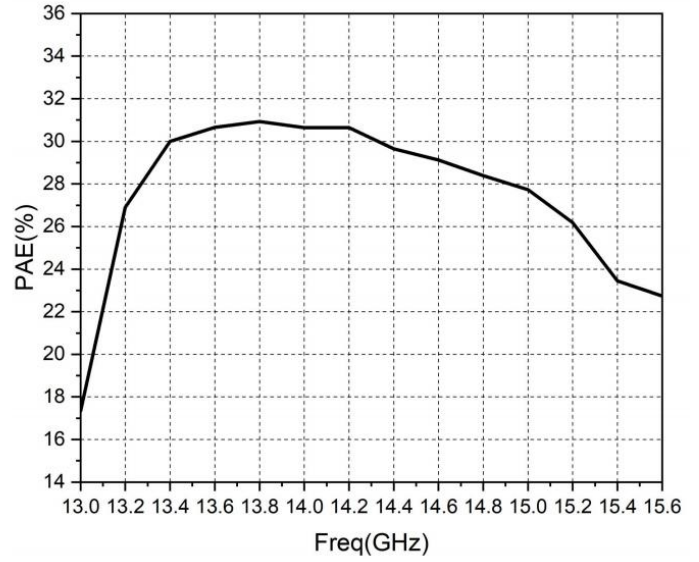


典型曲线 (TA=+25°C, Vd=+28V, Vg=-2.8V, Pin=25dBm, CW)

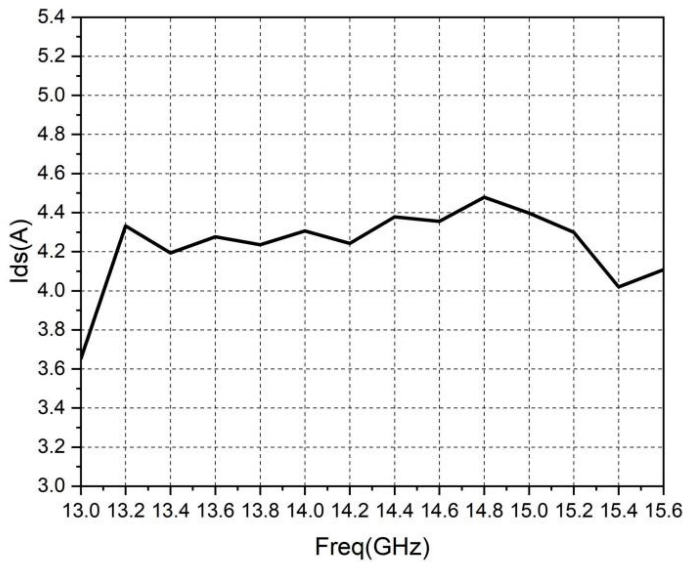
饱和输出功率vs.频率



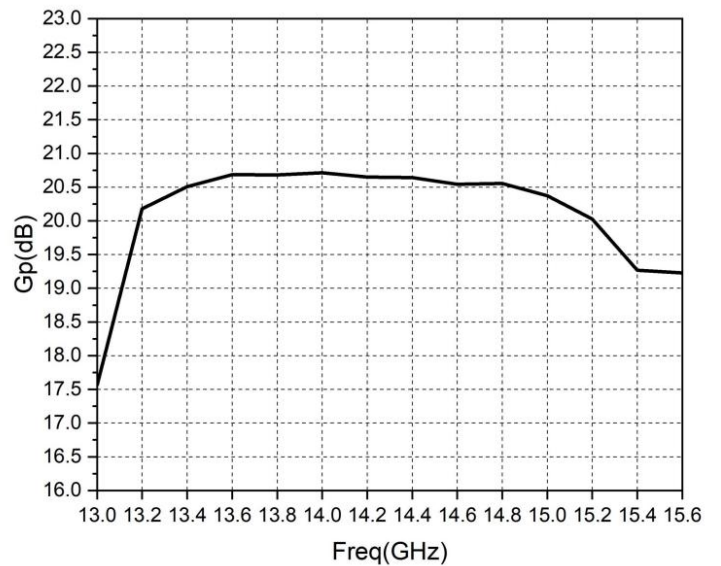
附加效率vs.频率



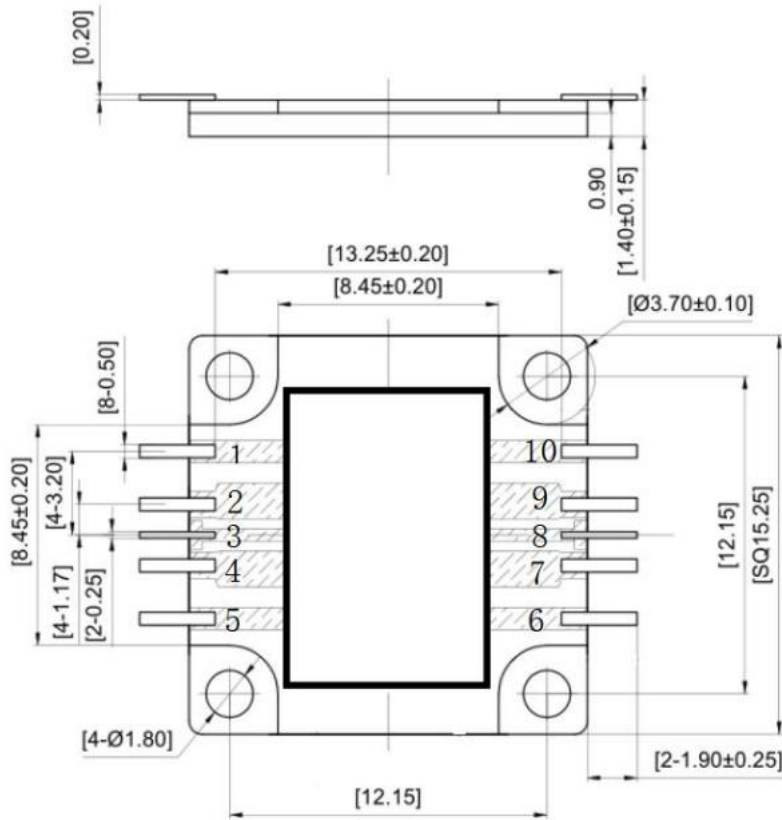
漏极动态电流vs.频率



功率增益vs.频率



外形尺寸



注：图中单位为毫米(mm),未标注尺寸公差为 $\pm 0.1\text{mm}$ ，1脚会剪去一部分斜角，用以区分引脚方向。

引脚定义

序号	符号	功能
1	Vg	栅极电源引脚
2	NC	空（可接地）
3	RFin	射频输入引脚
4	NC	空（可接地）
5	Vg	栅极电源引脚
6	Vd	漏极电源引脚
7	NC	空（可接地）
8	RFou	射频输出引脚
9	NC	空（可接地）
10	Vd	漏极电源引脚

注意事项

1. 栅极需要加 10uF 钽电容或者电解电容；
2. 加电时请严格按先负后正的次序；上电时先加栅压后加漏压；去电时先降漏压后降栅压；
3. 注意使用过程中的散热，壳温越低，器件使用寿命越长；
4. 推荐器件工作壳温不超过 75℃，过高会导致器件性能恶化，缩短使用寿命；
5. 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。