



# YGPA114-0006CQ1

## DC-6 GHz 小型封装功率放大器 数据手册

四川益丰电子科技有限公司

Sichuan YiFeng Electronic Science & Technology Co., LTD

### 产品介绍

YGPA114-0006CQ1 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 DC~6GHz，功率增益大于 10dB，典型饱和输出功率 40dBm，典型功率附加效率 35%，可在脉冲/连续波模式下工作。芯片通过背面通孔接地，典型工作电压  $V_d=+28V$ ， $V_g=-2.4V$ 。

### 关键技术指标

- 频率范围：DC~6GHz
- 功率增益：10 dB
- 饱和输出功率：40 dBm
- 功率附加效率：35%
- 封装形式：CMW010B

### 应用领域

- 微波收发组件
- 固态发射机

**使用限制参数**

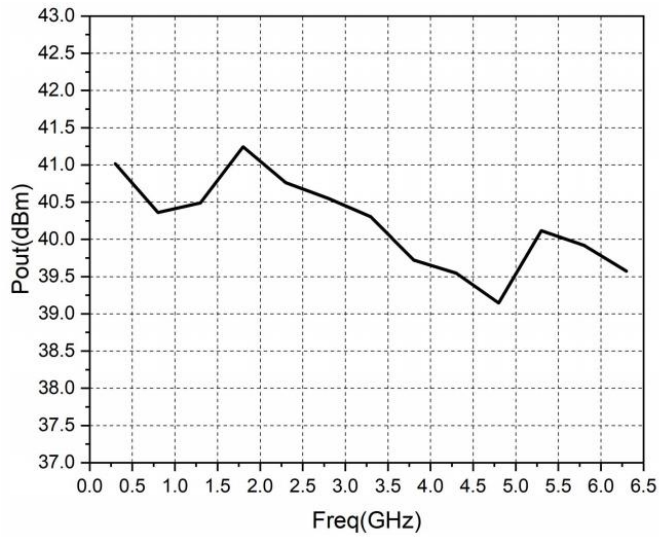
极限值	符号	极限值
最大漏源正偏压	Vd	+32V
最小栅极负偏压	Vg	-5V
最高输入功率	Pin	+35dBm
储存温度	TSTG	-65~+150℃

**电性能表 (T<sub>A</sub>=+25℃, Vd=+28V, Vg=-2.4V, Pin=30dBm, CW)**

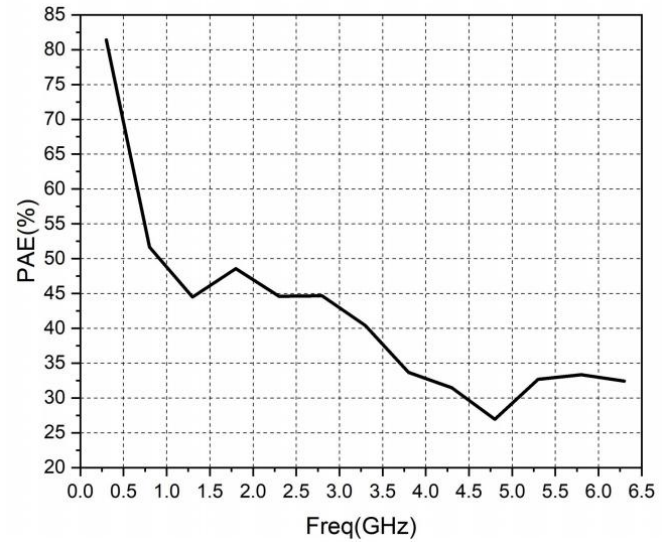
指标	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	f	DC~6			GHz
饱和输出功率	Psat	39	40	-	dBm
增益增益	Gp	9	10	-	dB
功率增益平坦度	△Gp	-	-	±0.5	dB
功率附加效率	PAE	25	35	-	%
线性增益	S21	-	-	10	dB
线性增益平坦度	△S21	-	-	±1	dB
输入驻波	VSWR(in)	-	1.8	2	

典型曲线 (TA=+25°C, Vd=+28V, Vg=-2.4V, Pin=30dBm, CW)

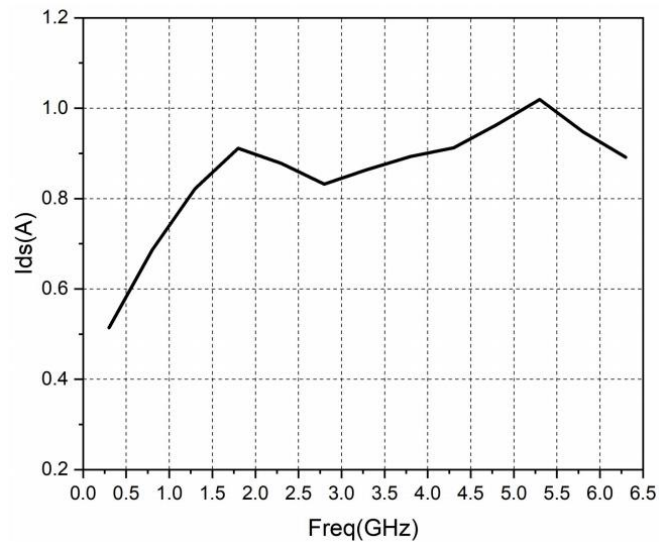
饱和输出功率 vs. 频率



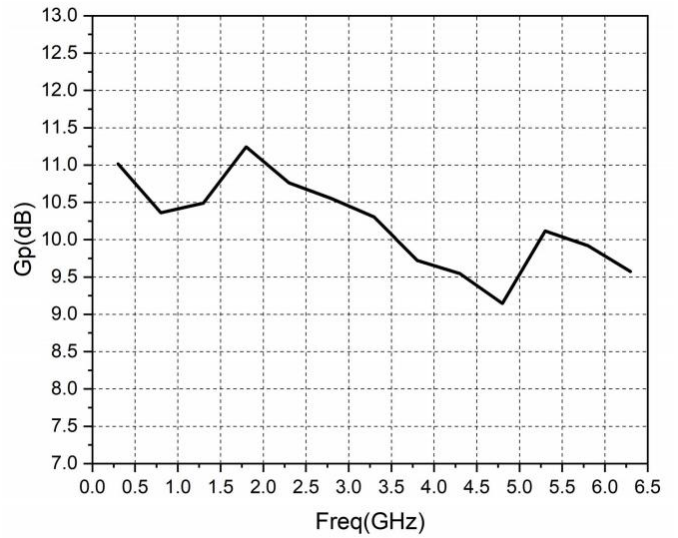
附加效率 vs. 频率



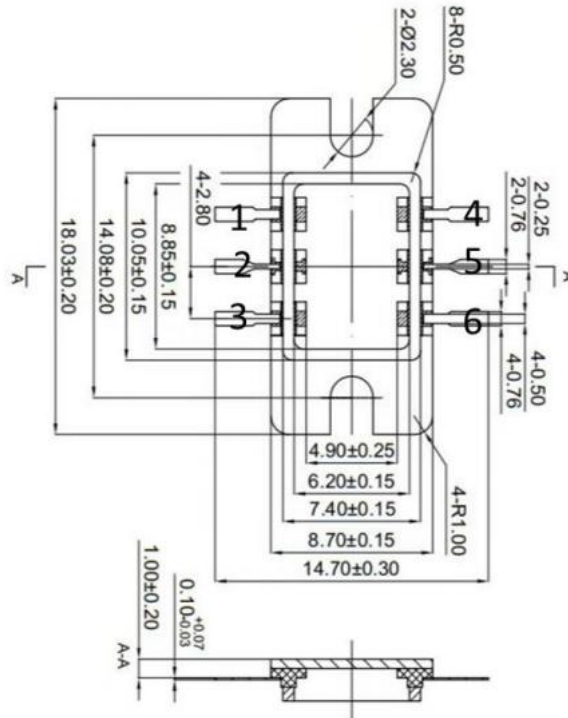
漏极动态电流 vs. 频率



功率增益 vs. 频率



## 外形尺寸

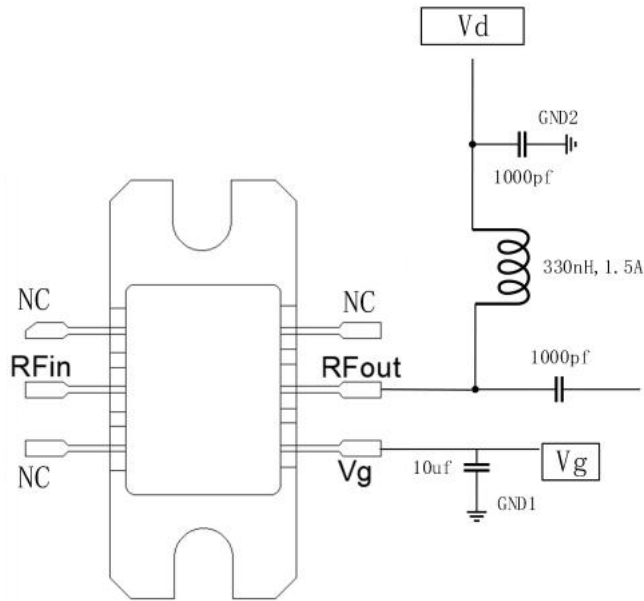


注：图中单位为毫米(mm)。

## 引脚定义

序号	符号	功能
1	NC	空
2	RFin	射频输入引脚
3	NC	空
4	NC	空
5	RFout	射频输出引脚
6	Vg	栅极电源引脚

## 典型使用电路图



## 注意事项

1. 本器件为内匹配器件，输入输出阻抗为  $50\Omega$ ；
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  $75^{\circ}\text{C}$ ，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。