

产品介绍

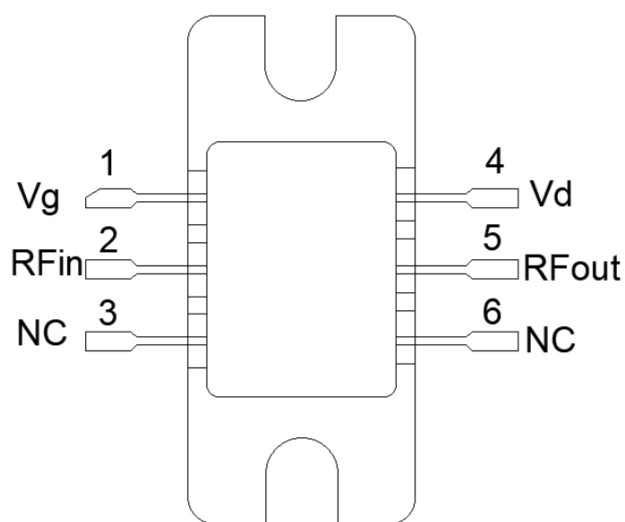
YGPA71-0206CQ1 是一款基于 GaN HEMT 工艺制作的功率放大器芯片，工作频率范围覆盖 2~6GHz，功率增益大于 22dB，典型饱和输出功率 40dBm，典型功率附加效率 38%，可在脉冲和连续波模式下工作。芯片通过背面通孔接地，典型工作电压 $V_d=+28V, V_g=-2.4V$ 。

关键技术指标

- 频率范围：2.0GHz~6.0GHz
- 功率增益：22dB
- 饱和输出功率：40dBm
- 功率附加效率：38%
- 静态电流：+28V@0.75A可根据实际需要调整
- 封装形式：金属陶瓷封装，CMW010B

应用领域

- 微波收发组件
- 固态发射机



YGPA71-0206CQ1 功能框图

电性能表 ($T_A = +25^{\circ}\text{C}$, $V_d = +28\text{V}$, $V_g = -2.4\text{V}$, $P_{in} = 18\text{dBm}$, CW)

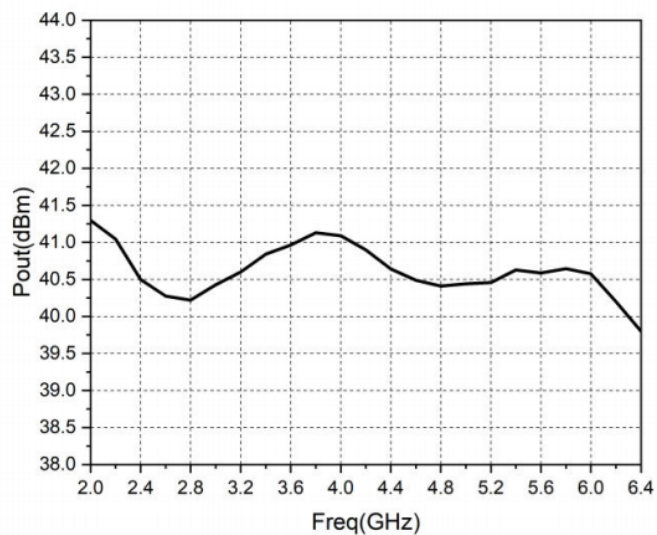
指标	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	f	2~6			GHz
饱和输出功率	Psat	39.5	40	-	dBm
功率增益	Gp	21.5	22	-	dB
功率增益平坦度	ΔG_p	-	-	1.5	dB
功率附加效率	PAE	32	38	-	%
线性增益	S21	26	29	30	dB
线性增益平坦度	ΔS_{21}	-	-	± 2	dB
输入驻波	VSWR (in)	-	1.8	2	-

使用限制参数

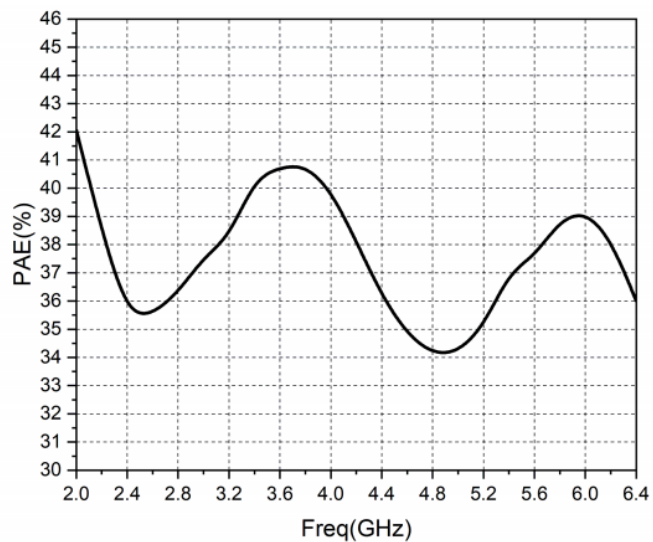
参数	符号	极限值
最大漏源正偏压	V_d	+32V
最小栅极负偏压	V_g	-5V
最高输入功率	P_{in}	+20dBm
储存温度	T_{STG}	$-65^{\circ}\text{C} \sim +150^{\circ}\text{C}$
最高工作沟道温度	T_{OP}	+200 $^{\circ}\text{C}$

典型曲线 (TA=+25°C, Vd=+28V, Vg=-2.4V, Pin=18dBm, CW)

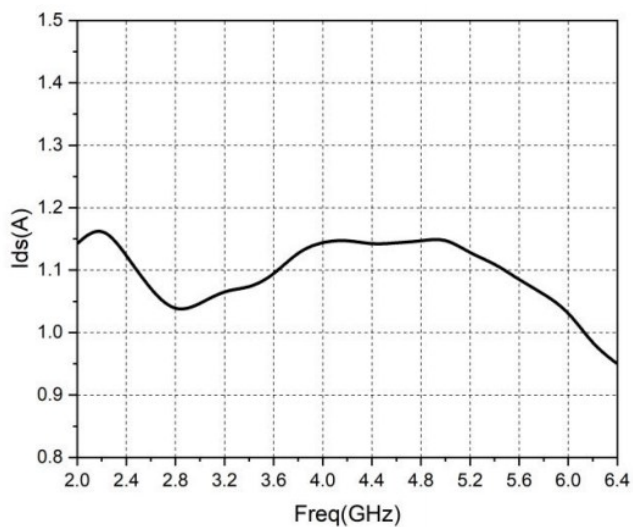
饱和输出功率 vs. 频率



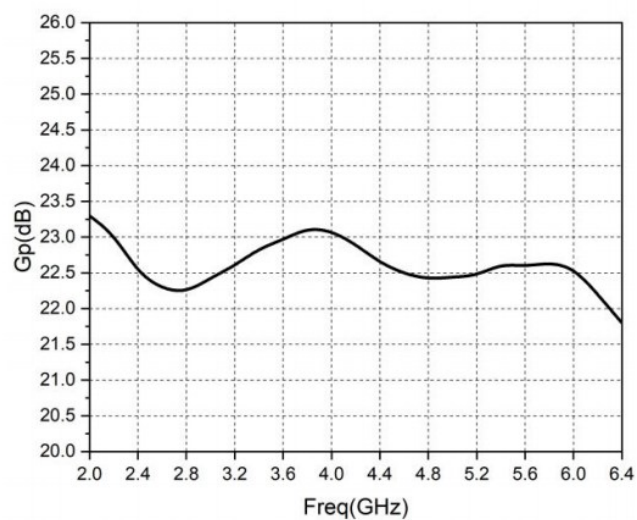
附加效率 vs. 频率

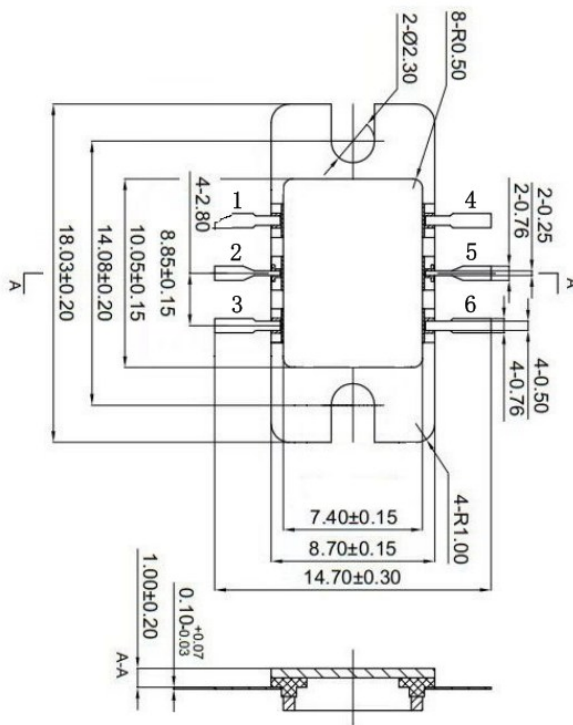


动态漏极电流 vs. 频率



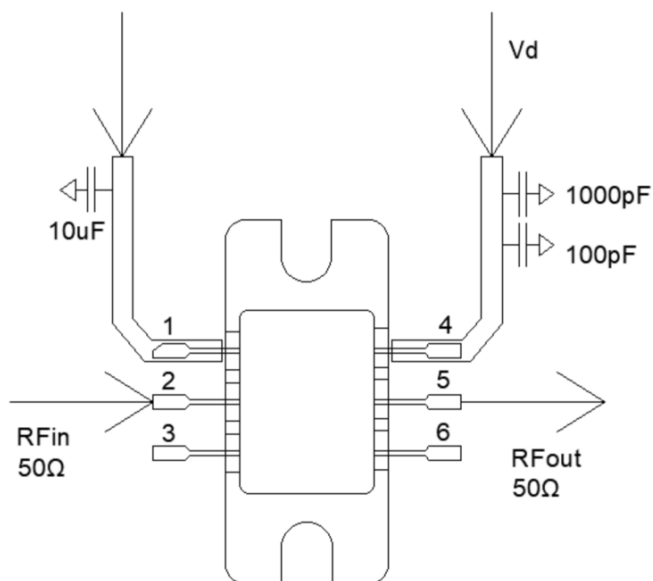
功率增益 vs. 频率





序号	符号	功能
1	Vg	栅极电源引脚
2	RFin	射频输入引脚
3	NC	悬空或接地
4	Vd	漏极电源引脚
5	RFout	射频输出引脚
6	NC	悬空或接地

推荐应用电路



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°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。