

## 产品介绍

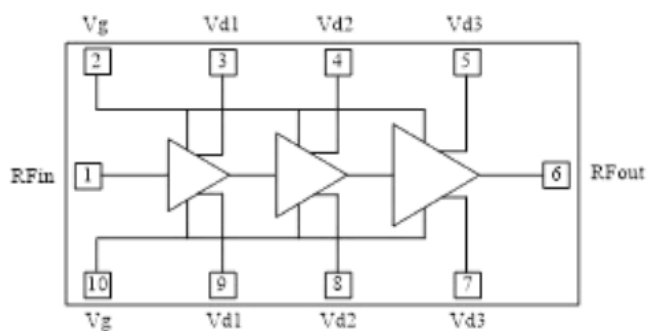
YGPA12-0713C5 是一款基于 0.25 $\mu$ m GaN HEMT工艺制作的功率放大器芯片。工作频率范围覆盖 7.0GHz~13.0GHz, 功率增益大于21.5dB, 典型饱和输出功率45.5dBm, 典型功率附加效率40%, 可在脉冲/连续波模式下工作。芯片通过背面通孔接地, 典型工作电压Vd=+28V, Vg=-2.5V。

## 关键技术指标

- 频率范围: 7GHz~13GHz
- 功率增益: 23.5dB
- 饱和输出功率: 45.5dBm
- 功率附加效率: 40%
- 供电: +28V
- 芯片尺寸: 3.50 mm $\times$ 3.20 mm $\times$ 0.10 mm

## 应用领域

- 微波收发组件
- 固态发射机



YGPA12-0713C5 功能框图

**直流电参数 (T<sub>A</sub> = +25°C)**

指标	符号	最小值	典型值	最大值	单位
栅极工作电压	V <sub>g</sub>	-3.0	-2.5	-2.4	V
漏极工作电压	V <sub>d</sub>	-	28	-	V
静态漏极电流	I <sub>d</sub>	-	1.7	2	A
动态漏极电流	I <sub>dd</sub>	-	2.5	3.0	A
动态栅极电流	I <sub>gg</sub>	-	3.0	10.0	mA

**微波电参数 (T<sub>A</sub> = +25°C, V<sub>d</sub> = +28V, V<sub>g</sub> = -2.5V)**

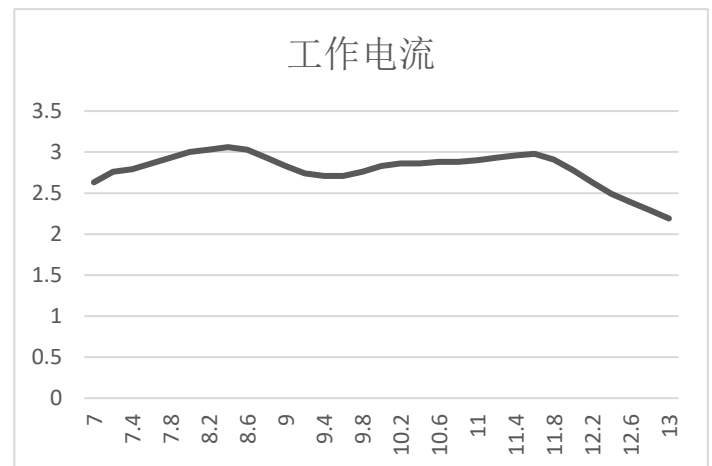
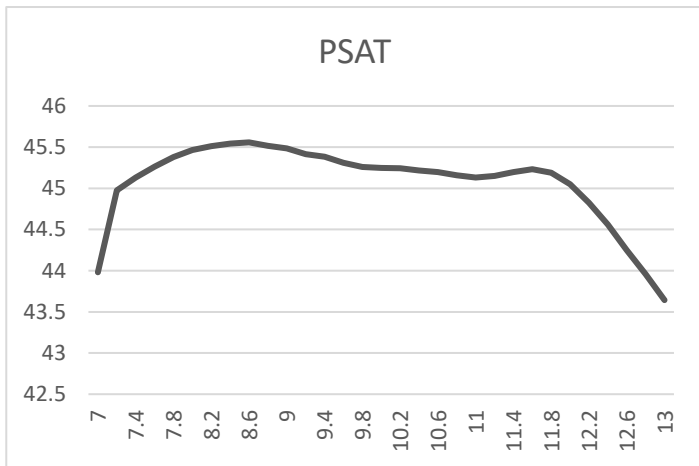
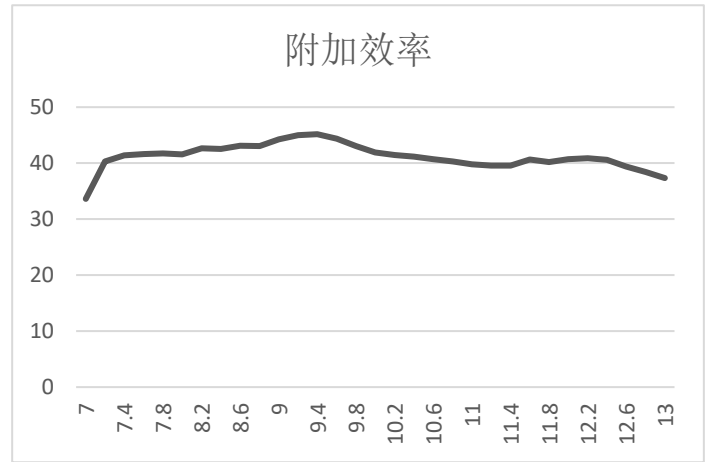
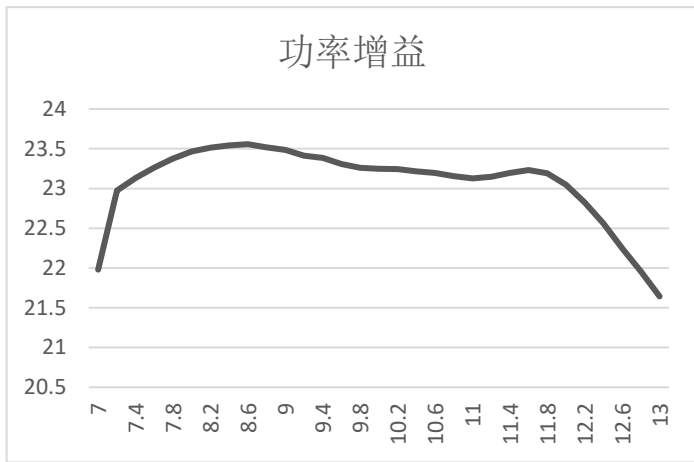
指标	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	f	7.0~13.0			GHz
饱和输出功率	P <sub>sat</sub>	43.5	45.2	-	dBm
功率增益	G <sub>p</sub>	21.5	-	23.5	dB
功率增益平坦度	ΔG <sub>p</sub>	-	-	±1	dB
功率附加效率	PAE	36	-	47	%
线性增益	S <sub>21</sub>	-	33	-	dB
线性增益平坦度	ΔS <sub>21</sub>	-	-	±3	dB
输入驻波	VSWR (in)	-	1.6	2.0	-

注：芯片均经过在片 100% 直流测试，100% 射频测试；

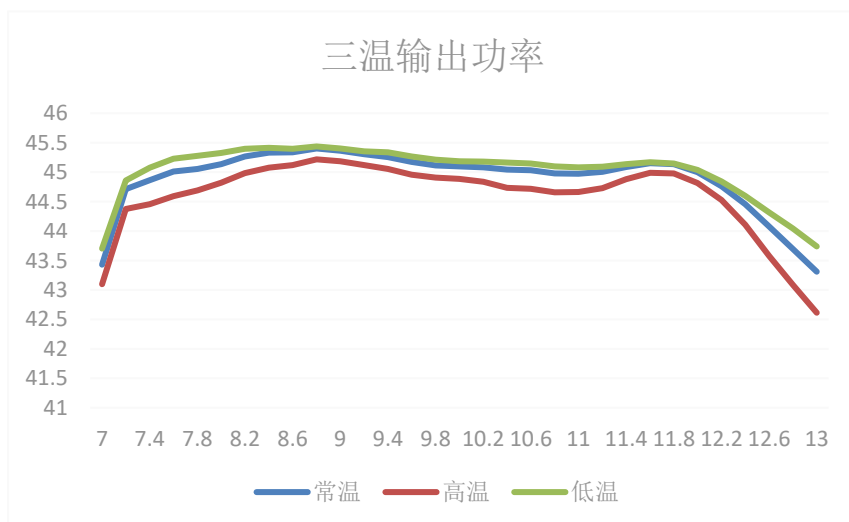
**使用限制参数**

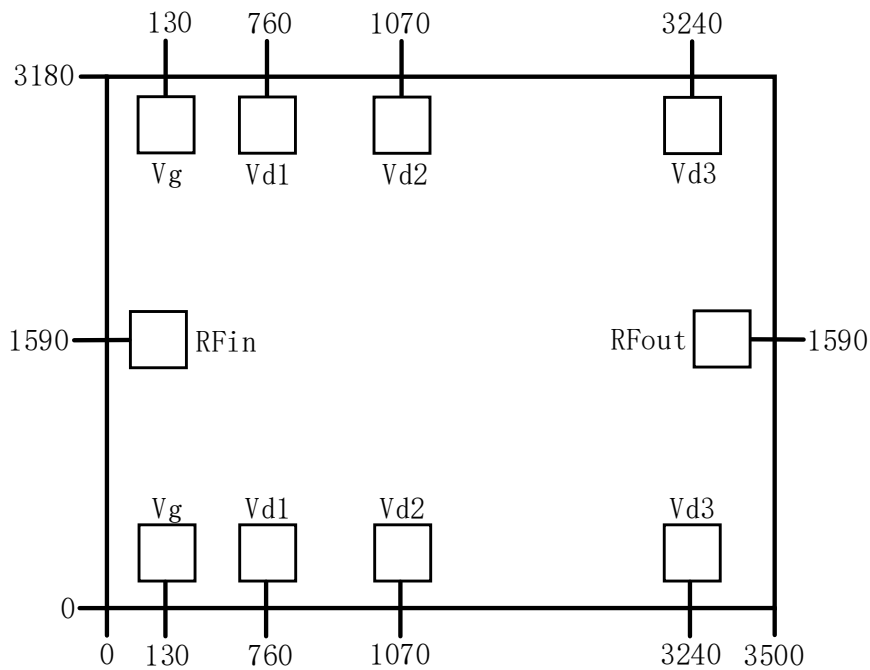
参数	符号	极限值
最大漏源正偏压	V <sub>d</sub>	+32V
最小栅极负偏压	V <sub>g</sub>	-5V
最高输入功率	P <sub>in</sub>	+28dBm
储存温度	T <sub>STG</sub>	-65°C ~ +150°C
最高工作沟道温度	T <sub>op</sub>	+225°C

典型曲线 (Vd=+28V, Vg=-2.5V, PIN=22dBm)



三温测试: VD=28V, VG=-2.5V, Pin=22dBm, 10%占空比。



**芯片端口图**

**端口定义**

端口名	定义	信号或电压
Vg	栅压	-2.5V
Vd1/Vd2/Vd3	放大器电源	28V
RFin	射频输入	RF
RFout	射频输出	RF