

## 产品介绍

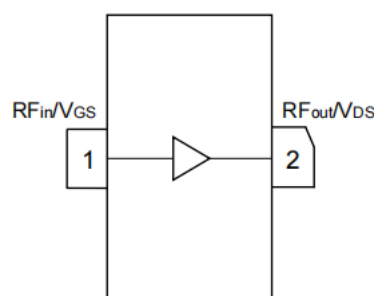
YFGPA06-0709CQ1是一款高功率的内匹配功率晶体管，基于全国产化材料及工艺的 GaN 器件制备，可用工作频率范围：7.9 ~ 9.7 GHz，可脉冲信号模式工作中饱和功率下，在 50  $\Omega$  系统中提供最佳功率与增益性能。

## 应用领域

- 雷达
- 通信
- 仪器仪表

## 关键技术指标

- 频率：7.9~9.7 GHz
- 50  $\Omega$  阻抗匹配，易级联使用
- 典型工作电压：50 V
- 100% 射频测试
- 优良的热稳定性
- 符合RoHS



引脚定义（正视图）

典型性能<sup>1</sup>

工作频率 (MHz)	输出功率 <sup>2</sup> (dBm)	输出功率 <sup>2</sup> (%)	功率增益 <sup>2</sup> (dB)
7900	56.4	49.0	10.4
8100	56.2	45.9	10.2
8300	55.5	42.0	9.5
8500	55.3	41.8	9.3
8700	55.8	45.2	9.8
8900	55.7	44.8	9.7
9100	55.6	45.0	9.6
9200	55.4	45.0	9.4
9300	55.2	44.8	9.2
9400	55.1	45.0	9.1
9500	55.1	45.5	9.1
9700	55.2	45.4	9.2

<sup>1</sup>基于典型应用电路的测试数据，供参考。

<sup>2</sup>测试条件： $V_{DS}=50V$ ， $I_{DQ}=1100mA$ ，脉宽 $100\mu s$ ，占空比10%，输入功率 $P_{in}=46dBm$ 。

工作频率 (MHz)	输出功率 <sup>3</sup> (dBm)	输出功率 <sup>3</sup> (%)	功率增益 <sup>3</sup> (dB)
7900	56.6	49.8	9.6
8100	56.5	46.5	9.5
8300	56.2	43.5	9.2
8500	55.8	42.8	8.8
8700	56.1	46.4	9.1
8900	55.9	45.3	8.9
9100	55.8	45.8	8.8
9200	55.7	45.5	8.7
9300	55.6	45.5	8.6
9400	55.5	46.0	8.5
9500	55.5	46.1	8.5
9700	55.5	45.5	8.5

<sup>1</sup>基于典型应用电路的测试数据，供参考。

<sup>3</sup>测试条件：V<sub>DS</sub>=50V，I<sub>DQ</sub>=1100mA，脉宽100μs，占空比10%，输入功率P<sub>in</sub>=47dBm。

## 极限参数

参数名称	符号	数值	单位
漏源击穿电压	V <sub>DSS</sub>	150	V
栅源电压	V <sub>GS</sub>	-10 ~ +2	V
漏源电压	V <sub>DS</sub>	0 ~ +28	V
最大正向栅极电流	I <sub>GMAX</sub>	50.8	mA
储存温度	T <sub>STG</sub>	-65 ~ +150	°C
沟道温度	T <sub>CH</sub>	225	°C

## 热特性

参数名称	符号	数值	单位
热阻(壳温 70°C, 热功耗 420 W, 脉宽 100 us, 占空比 10%)	Rthjc	TBD	°C/W

## 电性能表 (T<sub>A</sub>=+25°C)

### 直流特性

参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
漏源漏电流 (V <sub>GS</sub> = -10 V, V <sub>DS</sub> = 150 V)	I <sub>DSS</sub>	-	-	50.8	mA
漏源击穿电压 (V <sub>GS</sub> = -10 V, I <sub>D</sub> = 50.8 mA)	V <sub>(BR)DSS</sub>	150	-	-	V
栅极门限电压 (V <sub>DS</sub> = 50V, I <sub>D</sub> = 50.8 mA)	V <sub>GS(TH)</sub>	- 4.0	- 2.8	- 1.0	V
栅极静态偏置电压 (V <sub>DS</sub> = 50 V, I <sub>D</sub> = 1100 mA)	V <sub>GS(Q)</sub>	-	- 2.7	-	V

### 射频特性 (9700MHz典型性能<sup>1</sup>)

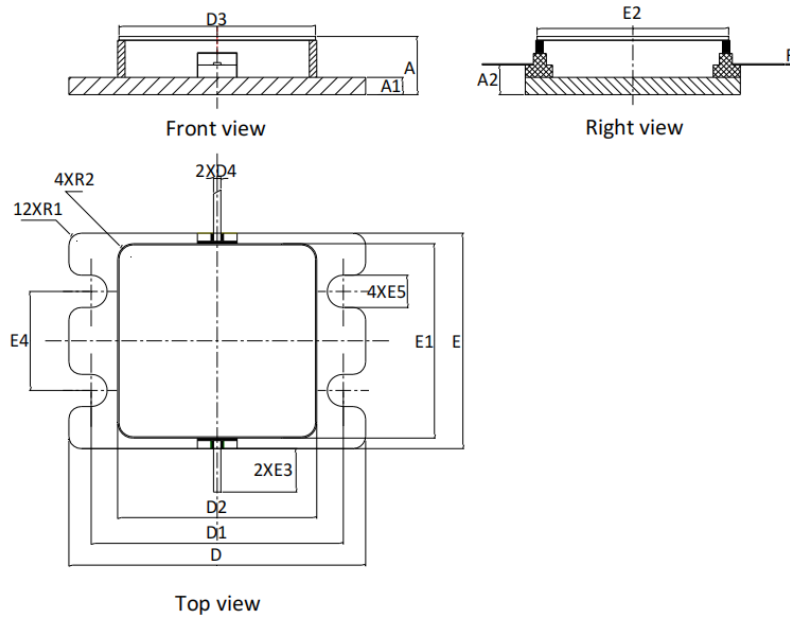
参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
峰值输出功率	P <sub>sat</sub>	-	TBD	-	dBm
漏极效率	η <sub>D</sub>	-	TBD	-	%
功率增益	G <sub>p</sub>	-	TBD	-	dB

<sup>1</sup>基于YFGPA06-0709CQ1产品量产测试夹具, 测试条件: V<sub>DS</sub>=50V, I<sub>DQ</sub>=1100mA, 脉宽100μs, 占空比10%。

### 负载适应度

参数名称	结果
VSWR 5:1 工作条件: V <sub>DS</sub> = 50 V 350 W 脉冲功率输出, 脉宽 100 μs, 占空比 10%。	TBD

封装尺寸



序号	英寸			毫米		
	最小值	典型值	最大值	最小值	典型值	最大值
A	0.17	0.19	0.20	4.42	4.70	4.98
A1	0.05	0.06	0.06	1.30	1.40	1.50
A2	0.08	0.09	0.10	2.15	2.40	2.65
D	0.94	0.94	0.95	23.85	24.00	24.15
D1	0.80	0.80	0.81	20.25	20.40	20.55
D2	0.63	0.63	0.64	15.95	16.10	16.25
D3	0.62	0.63	0.63	15.87	15.90	15.93
D4	0.02	0.02	0.03	0.55	0.60	0.65
E	0.68	0.69	0.69	17.25	17.40	17.55
E1	0.61	0.62	0.62	15.55	15.70	15.85
E2	0.61	0.61	0.61	15.47	15.50	15.53
E3	0.13	0.14	0.15	3.20	3.50	3.80
E4	0.31	0.31	0.32	7.90	8.00	8.10
E5	0.10	0.10	0.11	2.50	2.60	2.70
F	0.00	0.00	0.01	0.05	0.10	0.15
R1	0.03	0.04	0.05	0.85	1.00	1.15
R2	0.04	0.05	0.06	1.10	1.25	1.40

## 湿敏等级

测试方法	等级
Moisture Sensitivity Level (per J-STD-020)	TBD

## 采购信息

产品命名	打标	封装	包装
YFGPA06-0709CQ1	可定制	金属气密	托盘: 18PCS

## 缩写

缩略语	描述
GaN	氮化镓 (Gallium Nitride)
VSWR	电压驻波比 (Voltage Standing Wave Ratio)
TBD	待定 (To Be Determined)