

### 产品简介

YPA19-0220C1 是一款工作频率为 2-20GHz 的宽带放大器芯片。增益为 9.5dB，1dB 压缩点的输出功率为 28dBm。P-1 功率附加效率为 17%。3dB 压缩点输出功率 29.5dBm，P-3 功率附加效率为 22%。

### 关键技术指标

- 工作频率：2 ~ 20 GHz
- 功率增益：9.5 dB
- 增益平坦度：±0.8 dB
- 1dB 压缩点输出功率：28dBm
- 供电方式：+10 V /292 mA
- 芯片尺寸：2.60 mm x 1.40 mm

绝对额定最大值

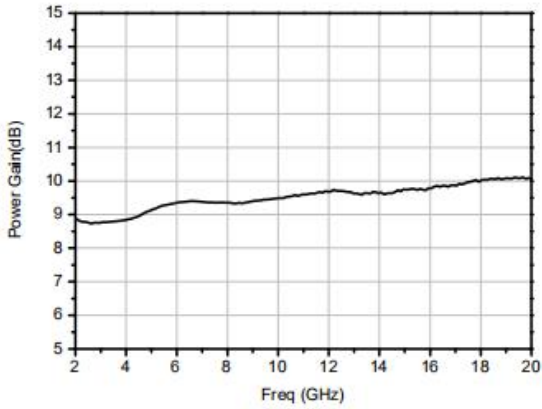
参数	最小值	最大值	单位
工作电压		+12	V
最大输入功率		+25	dBm
工作温度		-55~+125	°C
存储温度		-65~+150	°C

电参数 (T<sub>A</sub> = + 25°C, V<sub>dd</sub>=+10V, V<sub>g</sub>=-1.35V)

指标	最小值	典型值	最大值
频率 (GHz)		2~20	
小信号增益 (dB)		9.5	
增益平坦度 (dB)		±0.8	
输入驻波		1.7	
输出驻波		1.4	
1dB 压缩点输出功率 (dBm)		28	
P-1功率附加效率		17%	
3dB 压缩点输出功率 (dBm)		29.5	
P-3功率附加效率		22%	
静态电流 (mA)		292	

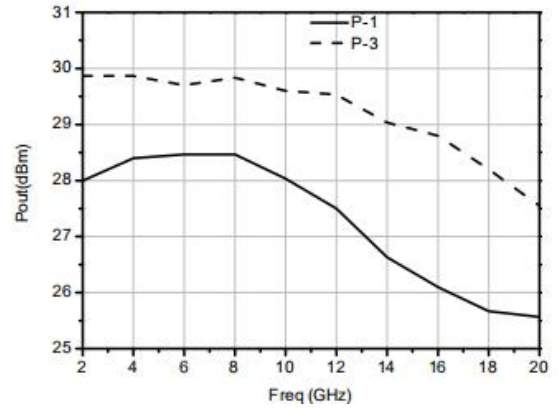
典型测试曲线 (Vdd=+10V)

功率增益



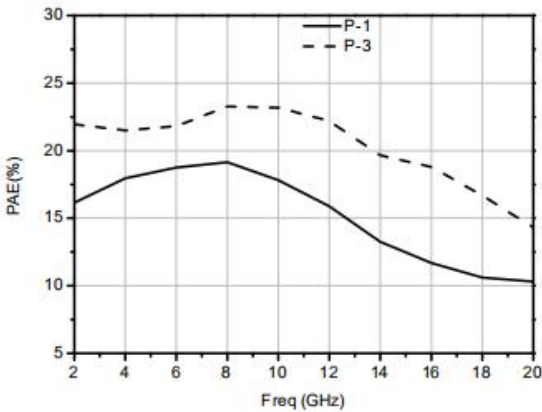
输出功率

(Vdd=+10V, Vg1=-1.35V, ID=292mA)

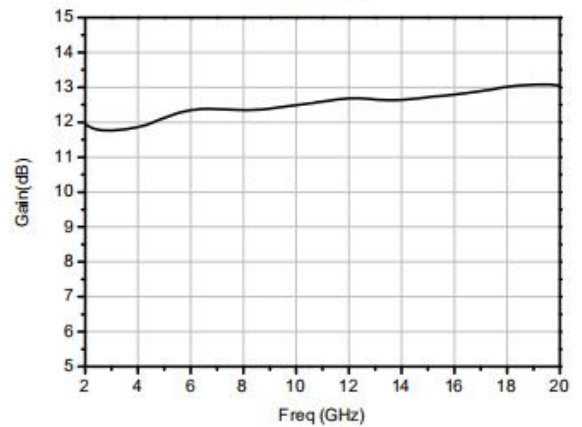


功率附加效率

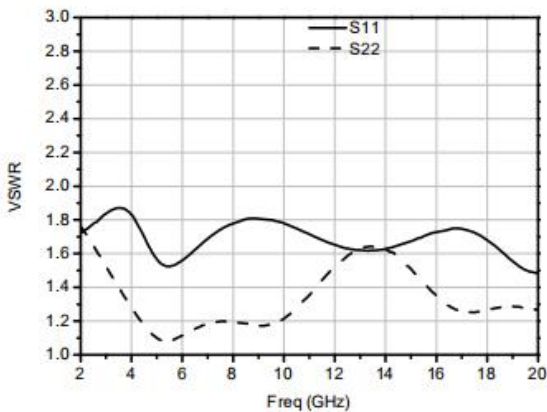
(Vdd=+10V, Vg1=-1.35V, ID=292mA)



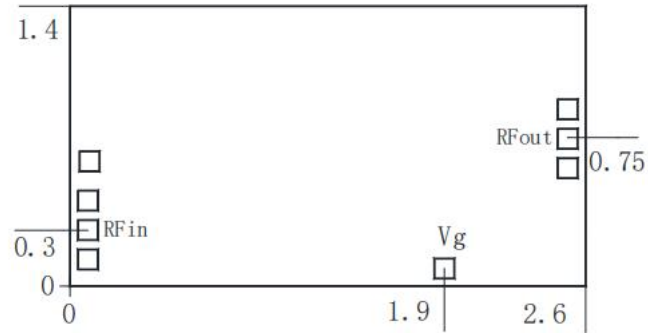
小信号增益



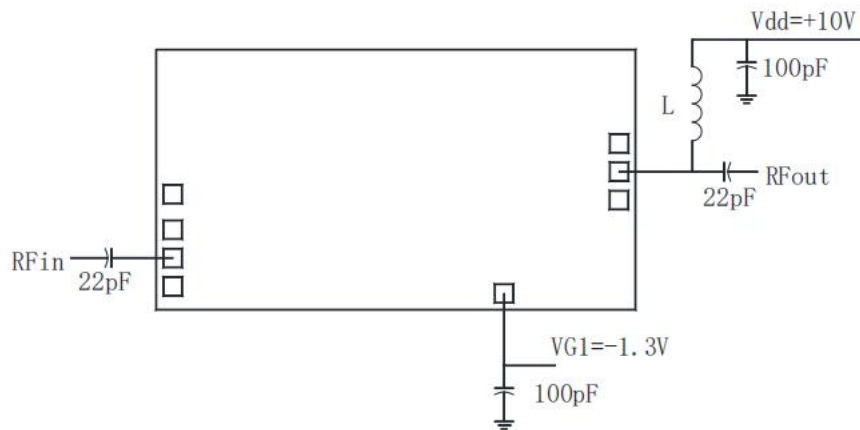
驻波



外形和端口尺寸 (mm)



推荐装配图



注: L: 宽带电感。

## 注意事项

1. 芯片在干燥、氮气环境中存储，在超净环境使用；对静电敏感，在储存和使用过程中注意防静电；
2. GaAs 材料较脆，不能触碰芯片表面，使用时必须小心；
3. 建议载板材料使用 CuW 或 CuMo，装配时芯片与载体之间要避免空洞，利于功放芯片的散热；
4. 芯片建议采用比例为 Au:Sn=80%:20%的金锡焊料烧结，烧结温度不超过 300℃，时间不长于 30 秒；
5. 芯片微波端口与基片间隙不超过 0.05mm，建议使用  $\Phi 25\mu\text{m}$  金丝键合，建议金丝长度 250~400 $\mu\text{m}$ ，键合时间尽量短；
6. 芯片微波端无隔直电容；
7. 上电时，先加栅压后加漏压；去电时，先降漏压后降栅压。