



# YPA19-0220C1

## 2 - 20GHz 宽带功率放大器 数据手册

四川益丰电子科技有限公司

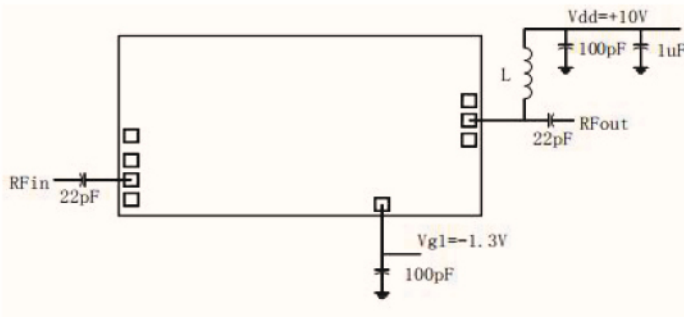
Sichuan YiFeng Electronic Science & Technology Co., LTD

### 产品简介

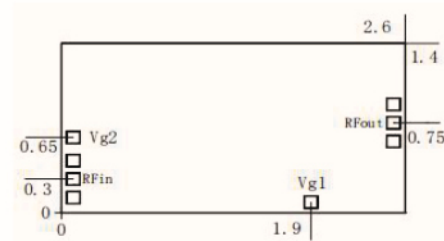
YPA19-0220C1 是一款工作频率为 2-20GHz 的宽带放大器芯片。增益为 9.5dB，1dB 压缩点的输出功率为 28dBm。P-1 功率附加效率为 17%。3dB 压缩点输出功率 29.5dBm，P-3 功率附加效率为 22%。

### 关键技术指标

- 工作频段: 2GHz ~20GHz
- 功率增益: 9.5dB
- 3dB 压缩点输出功率: 29.5dBm
- 1dB 压缩点输出功率: 28dBm
- 供电方式: +10V/292mA
- 芯片尺寸: 2.60mm×1.40mm



推荐装配图



外形和端口尺寸 (mm)



YPA19-0220C1  
数据手册

极限值

| 符号   | 参数     | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位  |
|------|--------|-----|-----|-----|-----|
| Tj   | 结温     | -55 | —   | 125 | ℃   |
| Tstg | 存储温度   | -65 | —   | 150 | ℃   |
| Pin  | 最大输入功率 | —   | +25 | —   | dBm |
| Vd   | 工作电压   | —   | +12 | —   | V   |

电参数

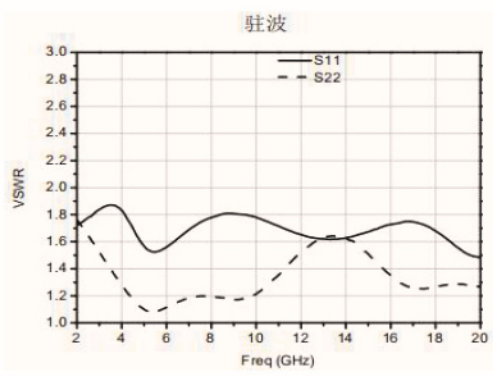
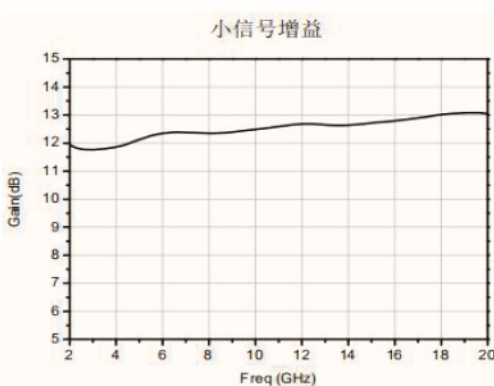
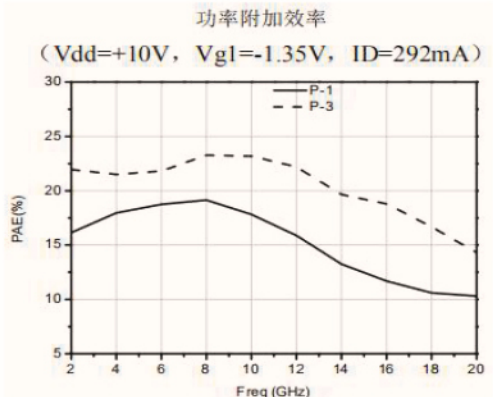
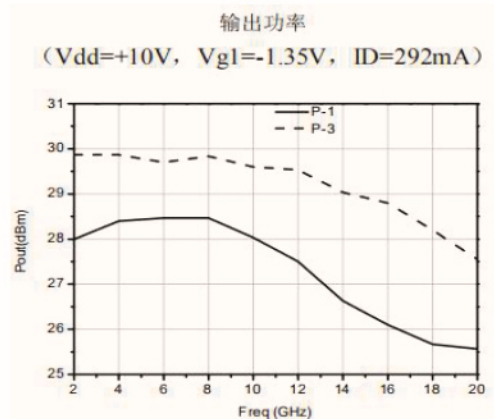
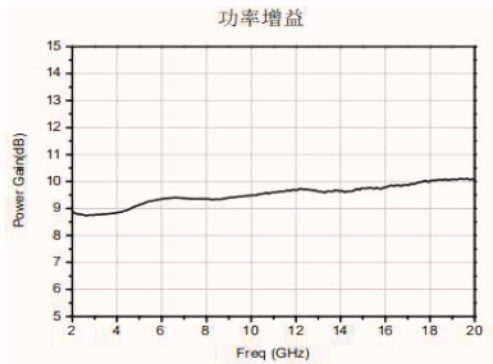
TA=25℃, Vdd=+10V, Vg1=-1.35V

| 符号     | 参数            | 最小值 | 典型值  | 最大值 | 单位  |
|--------|---------------|-----|------|-----|-----|
| RF IN  | 输入频率          | 2   | —    | 20  | GHz |
| Gain   | 功率增益          | —   | 9.5  | —   | dB  |
| Idd    | 漏极电流@Vdd=+10V | —   | 292  | —   | mA  |
| P1dB   | 1dB 压缩点输出功率   | —   | 28   | —   | dBm |
| P3dB   | 3dB 压缩点输出功率   | —   | 29.5 | —   | dBm |
| ΔG     | 增益平坦度         | —   | ±0.8 | —   | dB  |
| SWRin  | 输入驻波          | —   | 1.7  | —   | —   |
| SWRout | 输出驻波          | —   | 1.4  | —   | —   |



YPA19-0220C1  
数据手册

典型测试曲线 (Vdd=+10V)





## YPA19-0220C1 数据手册

### 注意事项

1. 芯片在干燥、氮气环境中存储，在超净环境使用；
2. GaAs 材料较脆，不能触碰芯片表面，使用时必须小心；
3. 芯片用导电胶或合金烧结（合金温度不能超过 300°C，时间不能超过 30 秒），使之充分接地；
4. 芯片微波端口与基片间隙不超过 0.05mm，使用  $\Phi 25\mu\text{m}$  双金丝键合，建议金丝长度 250~400 $\mu\text{m}$ ；
5. 芯片微波端均无隔直电容；
6. 芯片对静电敏感，在储存和使用过程中注意防静电。