



# YLN47-0220C1

2-20 GHz 低噪声放大器

数据手册

四川益丰电子科技有限公司

Sichuan YiFeng Electronic Science & Technology Co., LTD

## 产品介绍

YLN47-0220C1是一款 2~20GHz 超宽带低噪声放大器芯片，采用 GaAs pHEMT 工艺制作，典型工作电压为+5V，静态电流为 75mA，频带内增益大于 16dB，具有良好输入、输出驻波特性。射频端均已集成隔直电容。

## 关键技术指标

- 工作频率：2 ~ 20 GHz
- 增益：16dB@10GHz
- 噪声系数：2dB@18GHz
- 1dB压缩点输出功率：16dBm@10GHz
- 电压/静态电流：+5V/75mA
- 芯片尺寸：2.75 x 1.37 mm<sup>2</sup>

## 应用领域

- 通信

**绝对额定最大值**

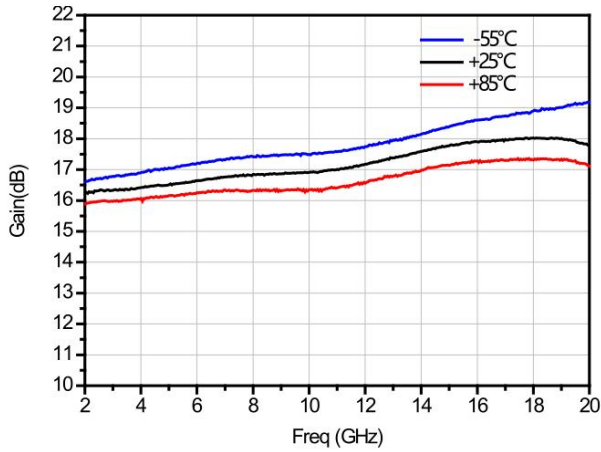
参数	最大值	单位
工作电压	+6	V
最大输入功率	+15	dBm
工作温度	-55~+125	°C
存储温度	-65~+150	°C

**电参数 (T<sub>A</sub>= +25°C, V<sub>dd</sub>=+5V)**

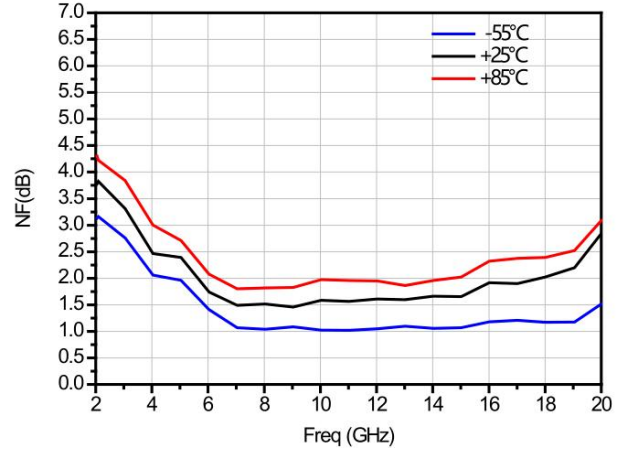
指标	最小值	典型值	最大值
频率(GHz)	2~20		
增益 (dB)		16	
增益平坦度(dB)		±1	
输入驻波		1.4	
输出驻波		1.3	
噪声系数 (dB)		2@18GHz	
1dB 压缩点输出功率 (dBm)		16@10GHz	
静态电流 (mA)		75	

典型测试曲线

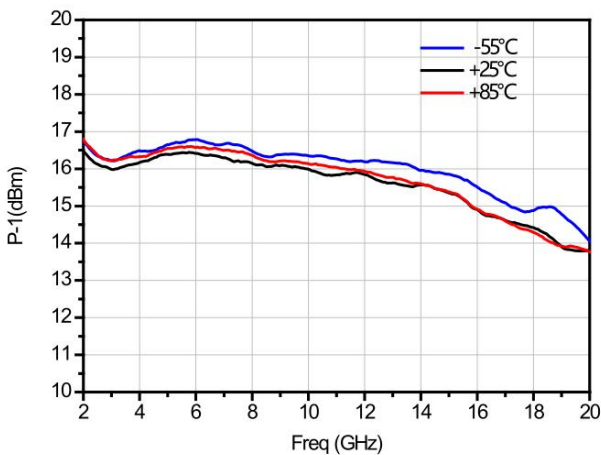
增益



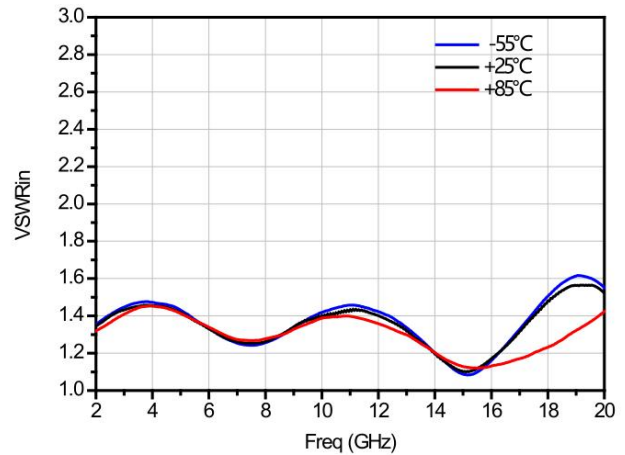
噪声系数



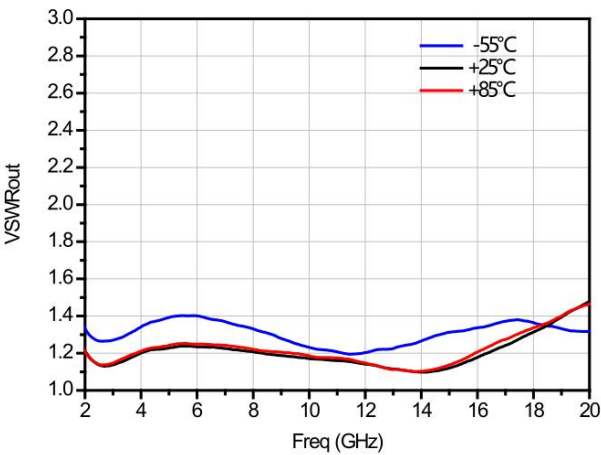
1dB 压缩点输出功率



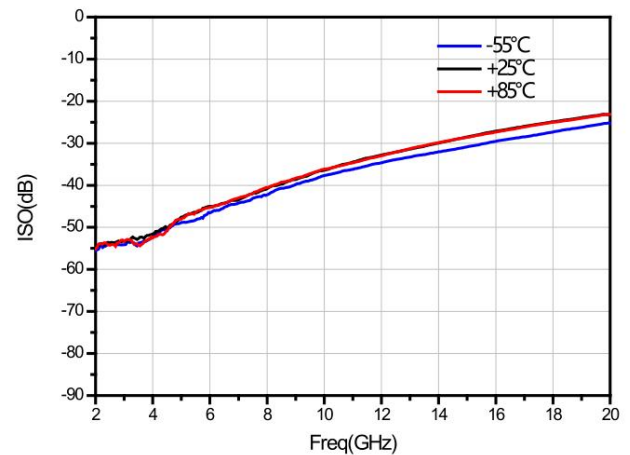
输入驻波



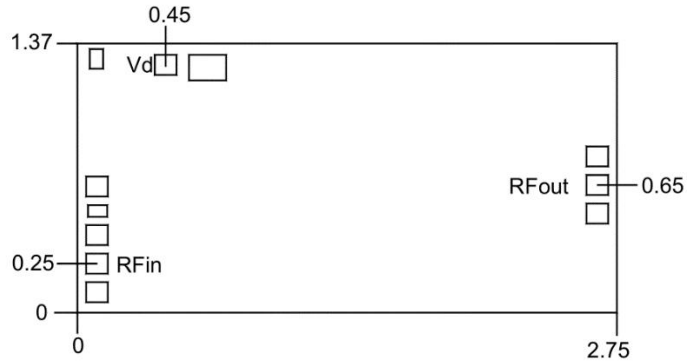
输出驻波



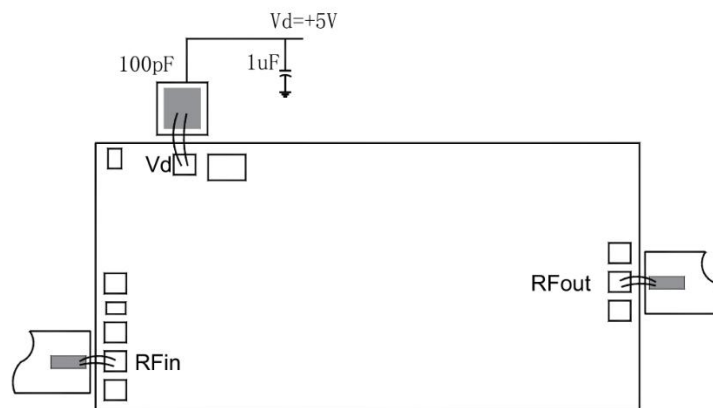
反向隔离度



外形和端口尺寸 (mm)



建议装配图



## 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℃，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. 芯片微波端有隔直电容；
6. 芯片对静电敏感，在储存和使用过程中注意防静电。