



YLN142-0018C1

0.8-18 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

YLN142-0018C1是一款 0.8~18GHz 低噪声放大器芯片，具有两种工作模式。根据工作模式不同，可得到不同增益和输出功率。

关键技术指标

- 频率：0.8~18GHz
- 增益：17dB
- 噪声系数：1.6dB
- 1dB压缩点输出功率：
19dBm@55mA/18dBm@35mA
- 电压/电流：
+5V/55mA (A悬空) /+5V/35mA (A接地)
- 芯片尺寸：1.51mm×1.02mm

应用领域

- 雷达
- 通信
- 仪器仪表

最大值

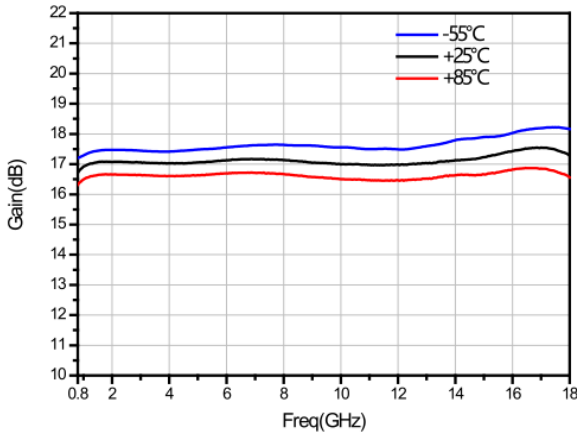
参数	最大值	单位
工作电压	+6	V
最大输入功率	+15	dBm
工作温度	-55~125	°C
贮存温度	-65~150	°C

电参数
 $T_A = +25\text{ °C}$, $V_d = +5V$

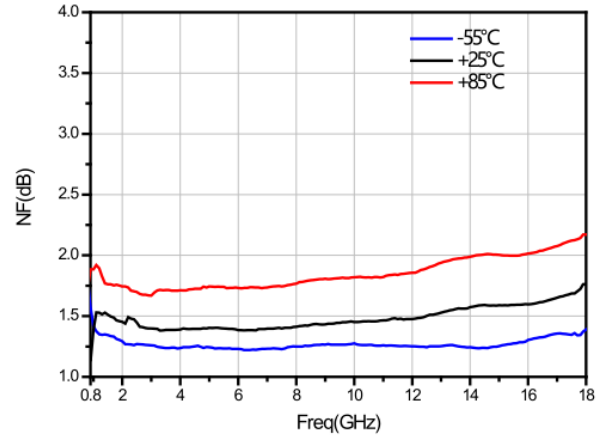
指标	最小值	典型值	最大值
频率(GHz)	0.8-18		
增益 (dB)		17	
增益平坦度 (dB)		±0.25	
输入/输出驻波		1.6/1.6	
1dB压缩点输出功率 (dBm)		19@55mA 18@35mA	
噪声系数 (dB)		1.6	

测试曲线 (A悬空, I=55mA)

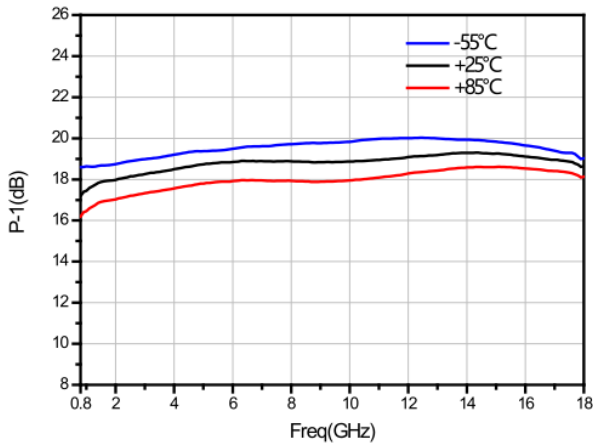
增益



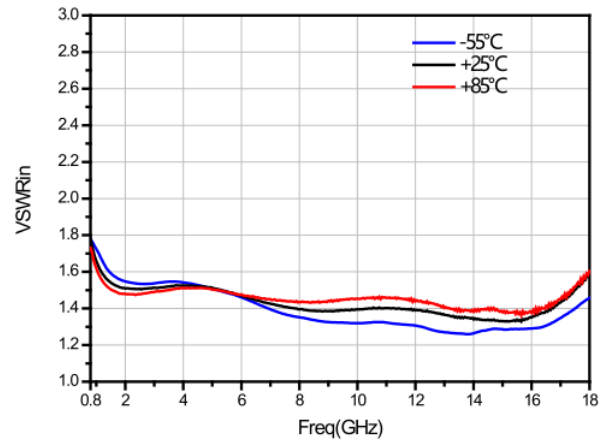
噪声系数



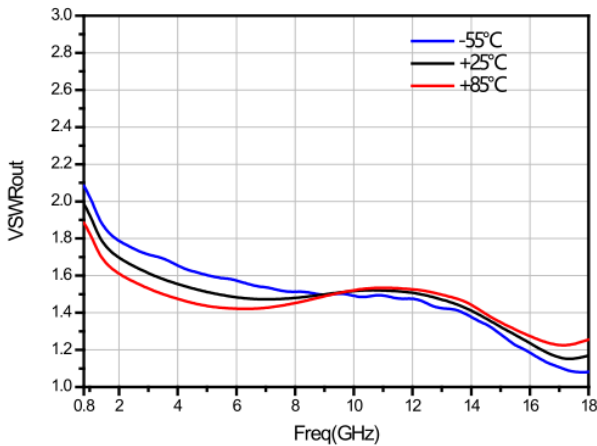
1dB 压缩点输出功率



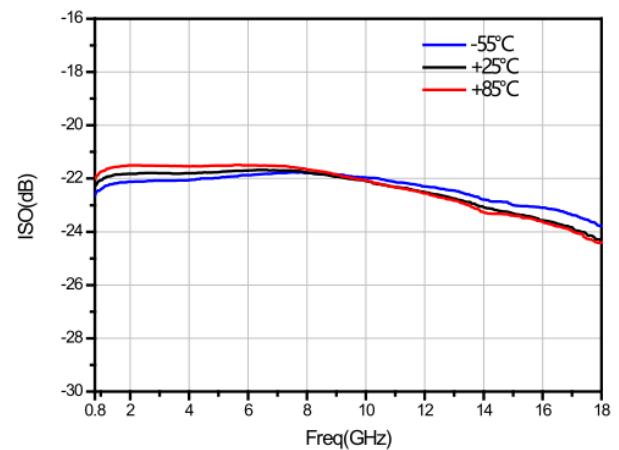
输入驻波



输出驻波

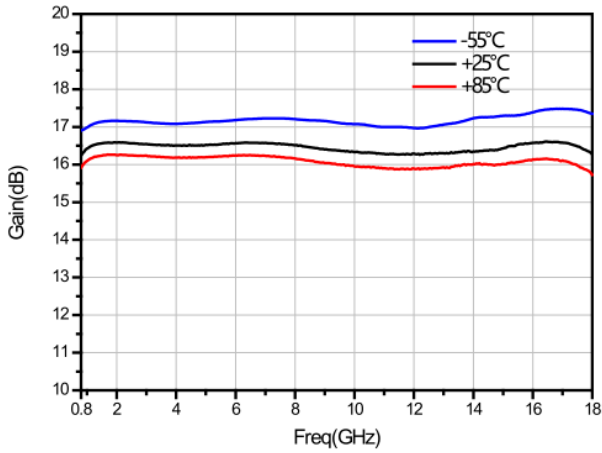


反向隔离度

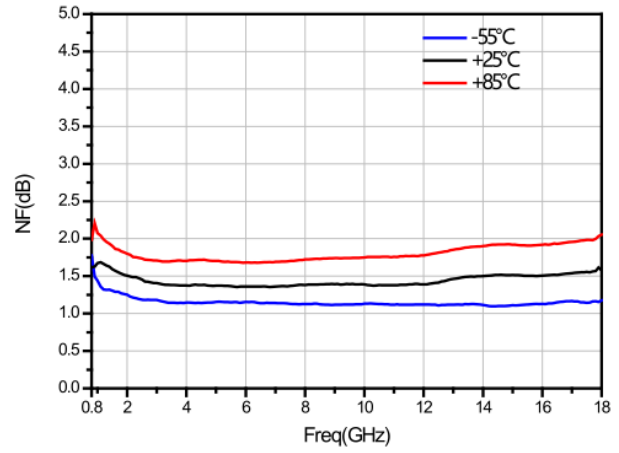


测试曲线 (A接地, I=35mA)

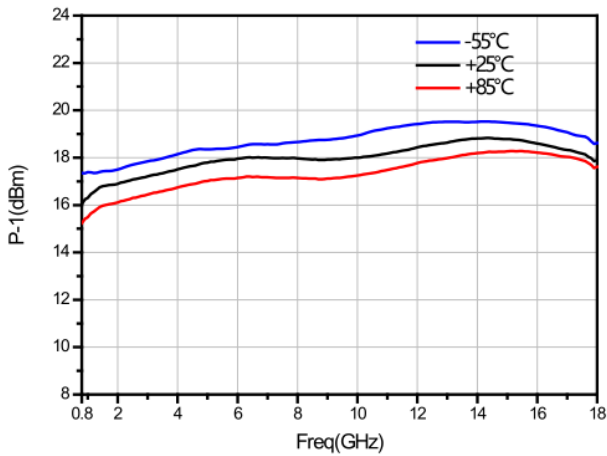
增益



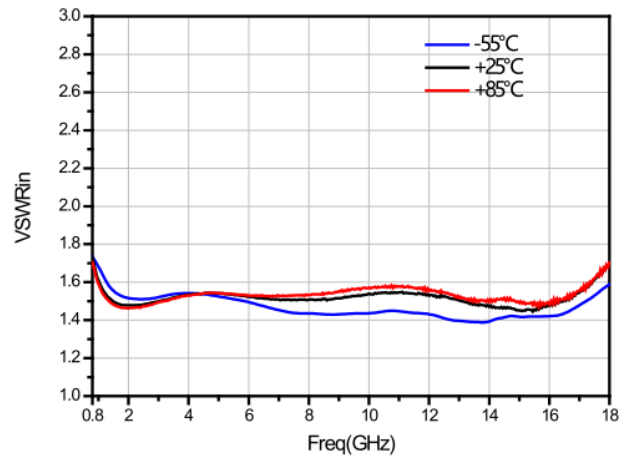
噪声系数



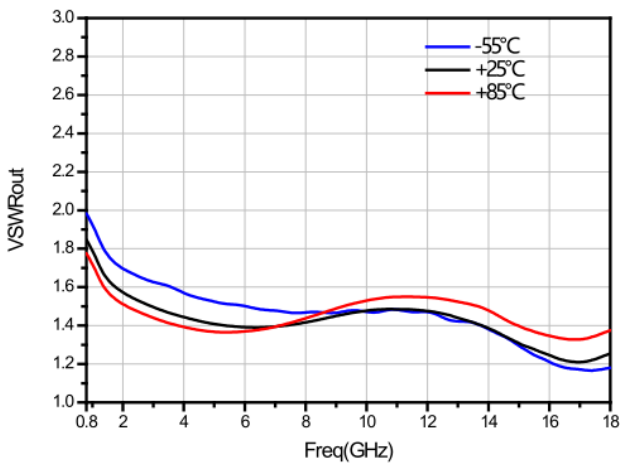
1dB 压缩点输出功率



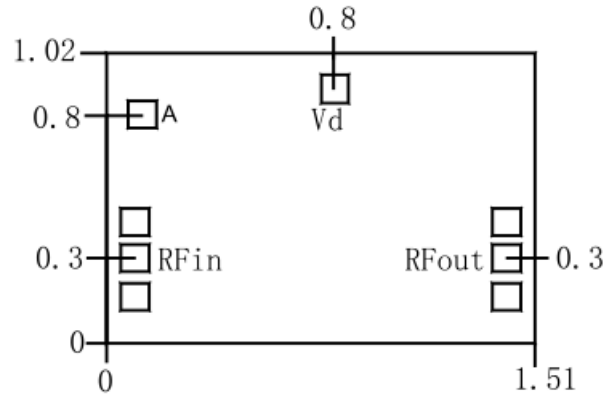
输入驻波



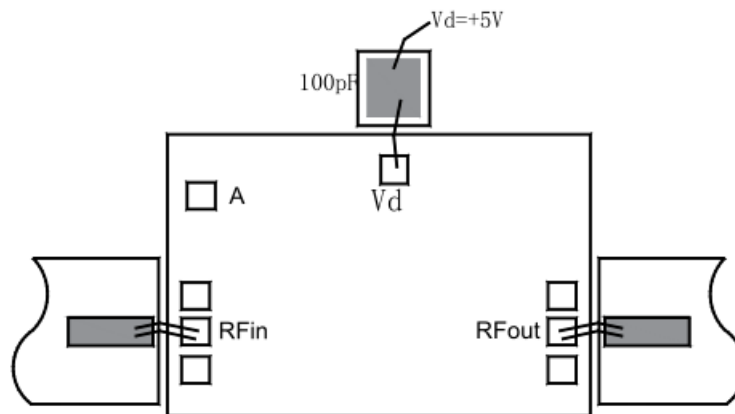
输出驻波



外形和端口尺寸 (mm)



建议装配图



A 悬空：大电流模式

A 接地：小电流模式

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 μm ；
5. 芯片输入输出端均有隔直电容；
6. 芯片对静电敏感，在储存和使用过程中注意防静电。