



性能特点:

- 频率范围: 6GHz~12GHz
- 增益: 9dB
- 噪声系数: 2.5dB
- P1dB: 13dBm
- 直流供电: +5V@40mA
- 芯片尺寸: 1.47mm×1.10mm×0.07mm

产品简介:

NC1069C-612 和 NC1069C-612M 是两款 GaAs MMIC 低噪声放大器芯片, 其频率范围覆盖 6~12GHz, 增益大于 8dB, 带内噪声系数小于 3.0dB。该芯片采用 +5V 单电源供电。

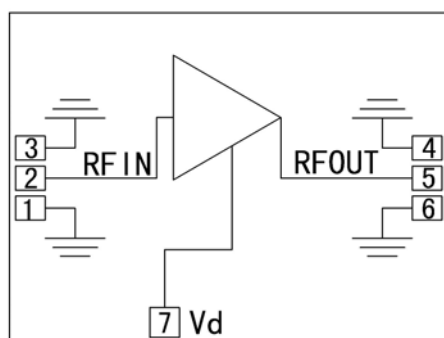
电参数 (T_A=+25℃, V_d=+5V)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	6-12			GHz
增益	8	9		dB
增益平坦度		±0.7		dB
噪声系数		2.5	3.0	dB
P1dB		13		dBm
输入驻波		1.5	1.8	-
输出驻波		1.6	1.8	-
静态电流	40			mA

使用限制参数

最大漏偏压	+8V
最高输入功率	+16dBm
储存温度	-65℃~+150℃
使用温度	-55℃~+125℃

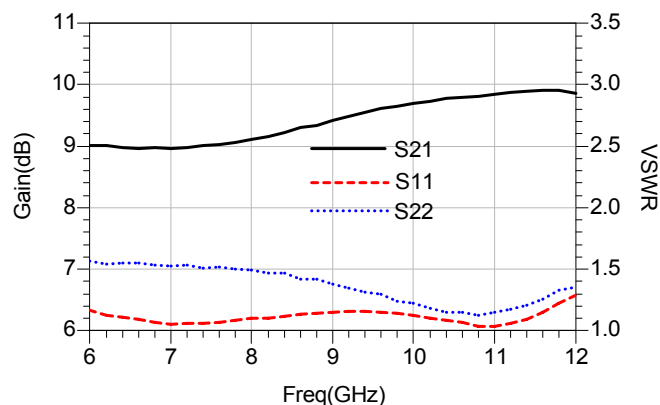
功能框图



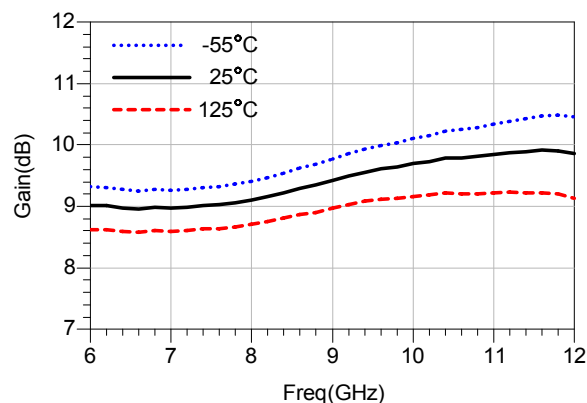
典型曲线

为了使用户更直观的了解该芯片的性能指标, 下面给出了各个指标的曲线图。

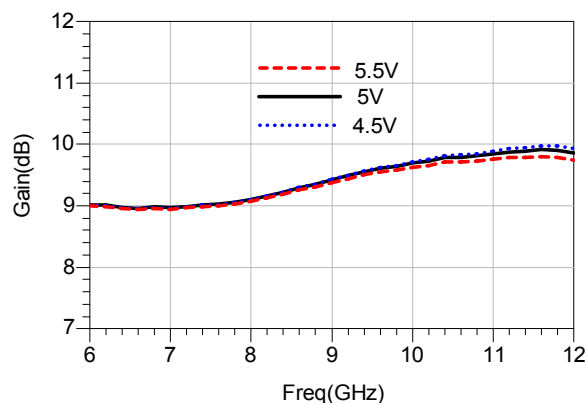
增益和输入输出驻波



增益 vs. 温度

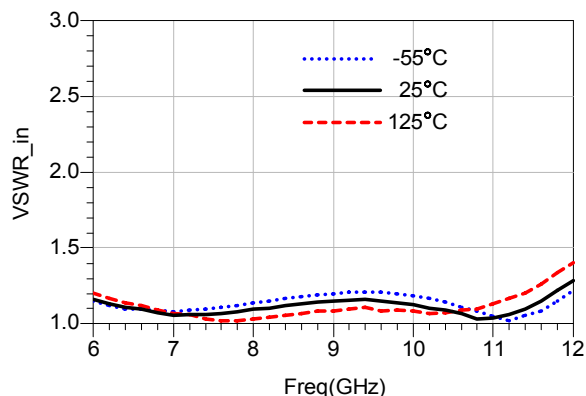


增益 vs. 电压

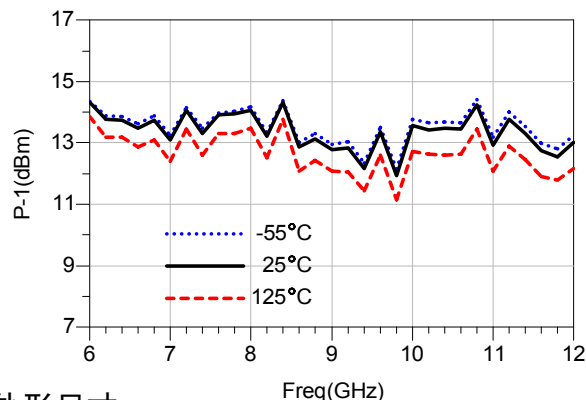




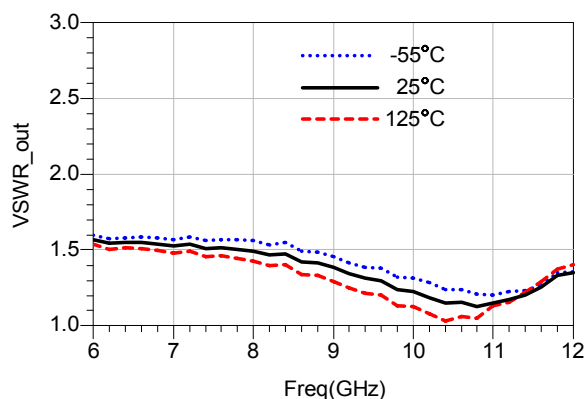
输入驻波 vs.温度



P1dB vs.温度

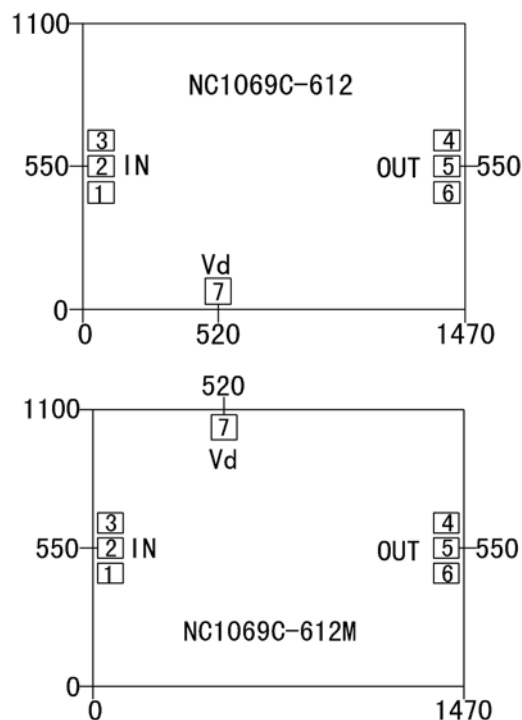


输出驻波 vs.温度

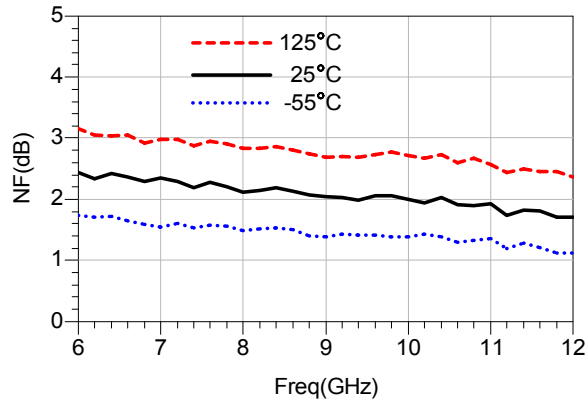


外形尺寸

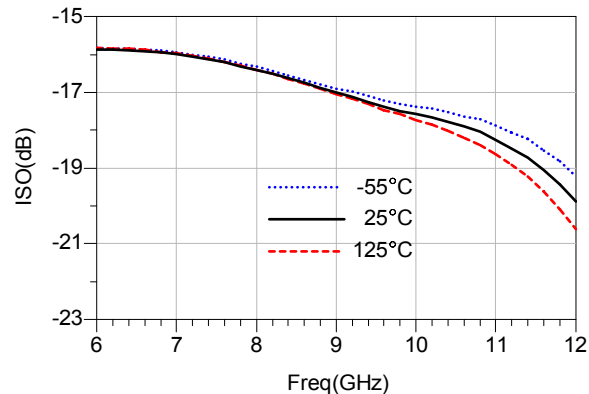
NC1069C-612(M) LNA 的外形尺寸图



噪声系数 vs.温度



反向隔离 vs.温度



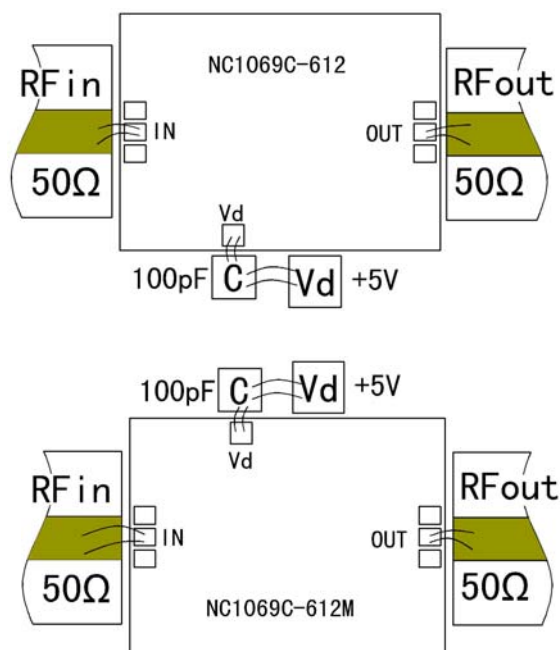
注：所有尺寸单位为微米 (μm)；RF 压点尺寸 $80\times 100\mu\text{m}^2$ ；
DC 压点尺寸 $100\times 100\mu\text{m}^2$ ；芯片厚度 $70\mu\text{m}$ ；
外形长宽尺寸公差： $\pm 100\mu\text{m}$ 。

键合压点定义

压点编号	功能符号	功能描述
2	RFIN	射频信号输入端，外接 50 欧姆系统，无需隔直电容
7	Vd	放大器工作电压馈电端，需外置 100pF 电源滤波电容
5	RFOUT	射频信号输出端，外接 50 欧姆系统，无需隔直电容
1, 3, 4, 6	GND	供探针测试用的接地压点



建议装配图



注意事项:

- 1) 在净化环境装配使用。
- 2) GaAs 材料很脆，芯片表面很容易受损伤（不要碰触表面），使用时必须小心。
- 3) 输入输出用 2 根键合线（直径 $25\mu\text{m}$ 金丝），键合线尽量短，不要长于 $300\mu\text{m}$ 。
- 4) 输入输出有隔直电容。
- 5) 用 80/20 金锡焊料烧结，烧结温度不要超过 300°C ，烧结时间尽可能短，不要超过 30 秒。
- 6) 本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电。
- 7) 干燥、氮气环境储存。
- 8) 不要试图用干或湿化学方法清洁芯片表面。
- 9) 有问题请与供货商联系。