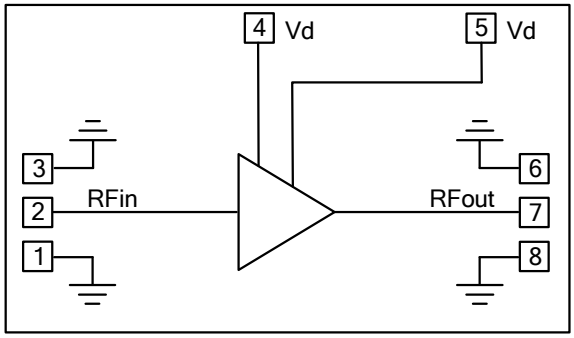
性能特点

- 频率范围：4GHz～8GHz
- 增益：18.5dB
- 功率：23dBm
- (输出)1dB 压缩功率：21.5dBm
- 直流供电：+5V @96mA
- 芯片尺寸：1.60mm×1.30mm×0.07mm

功能框图



产品简介

NC11375C-408 是一款基于 GaAs PHEMT 晶体管实现的功率放大器芯片，采用 GaAs pHEMT MMIC 工艺制作。工作频率范围覆盖 4GHz～8GHz，线性增益 18.5dB，P-1 功率 21.5dBm。芯片通过背面通孔接地，典型工作电压 Vd=+5V。该芯片主要应用于微波收发组件、通讯系统等。

直流电参数（T_A＝+25℃）

指标	符号	最小值	典型值	最大值	单位
漏极工作电压	Vd	-	5	-	V
静态漏极电流	Id	-	96	-	mA
动态漏极电流	Idd	-	110	-	mA

微波电参数（T_A＝+25℃，Vd＝+5V）

指标	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	f		4～8		GHz
增益	Gain		18.5		dB
增益平坦度	△Gain		±0.5		dB
饱和输出功率	Psat		23		dBm
饱和功率附加效率	PAE		30		%
(输出)1dB 压缩功率	P1dB		21.5		dBm
输入驻波	VSWR(in)		1.7	2.0	-
输出驻波	VSWR(out)		1.2	1.5	-

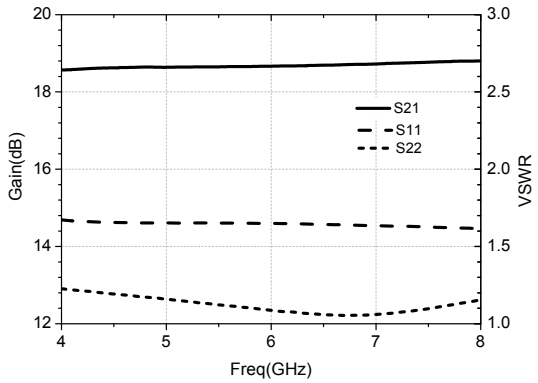
注：芯片均经过在片 100% 直流测试，100% 射频测试。

使用限制参数

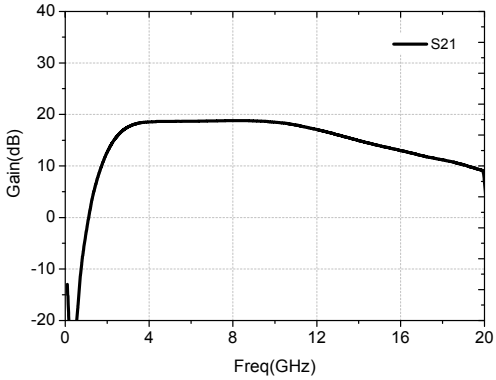
参数	符号	极限值
最大漏源电压	Vd	+6V
最高输入功率（CW）	P_p	+15dBm
储存温度	T_{STG}	-65℃～+150℃
使用温度	T_{op}	-55℃～+125℃
最高工作沟道温度	T_{op}	+175℃

典型曲线（Vd=+5V）

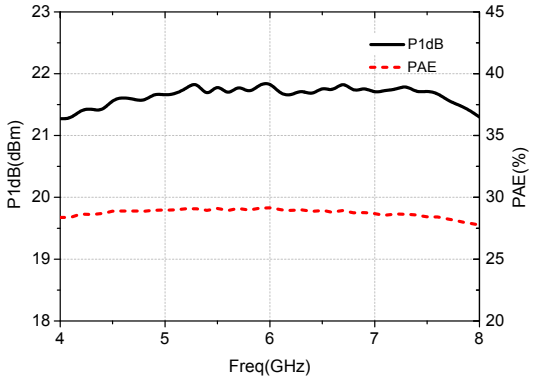
增益和输入输出驻波



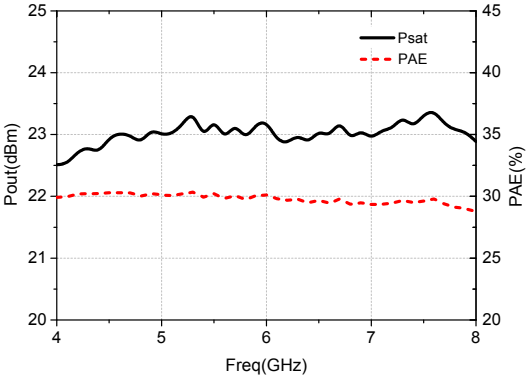
宽带线性增益



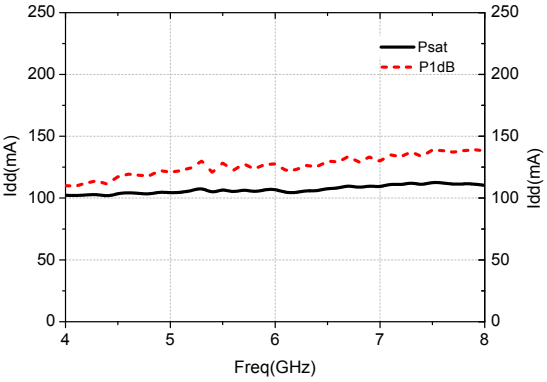
P1dB/效率（Pin=5dBm）



饱和功率/效率（Pin=10dBm）

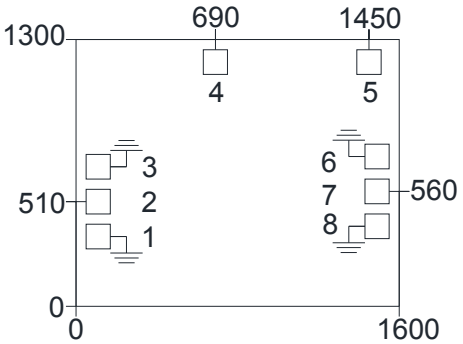


Psat/P-1 漏极电流



外形尺寸

NC11375C-408 的外形尺寸

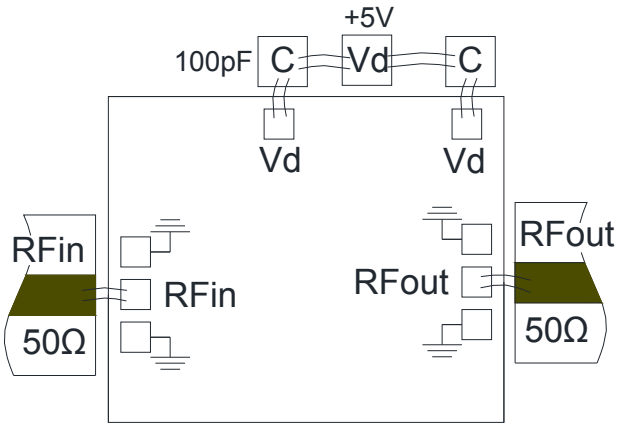


注：图中单位均为微米(μm)；
外形尺寸公差±100μm。

键合压点定义

压点编号	功能符号	功能描述	尺寸
2	RFin	射频信号输入端，外接 50 欧姆系统，无需隔直电容	120×120μm^2
7	RFout	射频信号输出端，外接 50 欧姆系统，无需隔直电容	120×120μm^2
4，5	Vd	放大器漏电压馈电端，需外置 100pF 电源滤波电容	120×120μm^2
1，3，6，8	GND	供探针测试用的接地压点	120×120μm^2

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 25μm 金丝），键合线尽量短，不要长于 300μm；
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℃，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。

该产品对静电较敏感
使用中请注意防静电