中科海高
HiGaAs Microwave

V1.3

HGC329HLP3

GaAs pHEMT MMIC
低噪声放大器，*2 - 8 GHz*

主要特点

具有高功耗和低功耗两种工作模式

工作频率：2 – 8 GHz

噪声系数：1.2 dB

增益：27 dB@37mA；25.5dB@33mA

P1dB：+13 dBm@37mA；+9 dBm@23mA

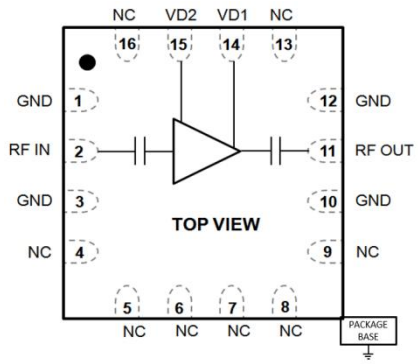
自偏置供电：+5 V @ 37 mA　VD2 悬空

+5 V @ 23 mA　VD1 悬空

输入/输出：50 Ohm 匹配

塑封尺寸：16Lead，3mm × 3mm QFN

功能框图



性能指标（T_A = +25°C, IDD = 37 mA, VD1=+5V, VD2悬空）

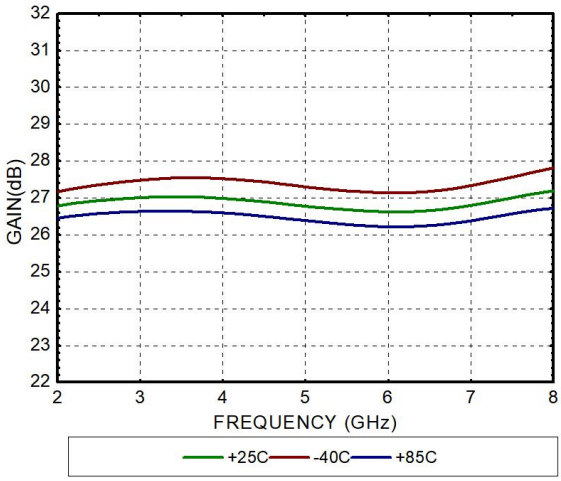
参数	最小	典型	最大	单位
频率范围		2 - 8		GHz
增益		27		dB
增益平坦度		±0.5		dB
输入回波损耗		15		dB
输出回波损耗		10		dB
输出功率 1dB 压缩点		13		dBm
饱和功率		15		dBm
输出 IP3		23		dBm
噪声系数		1.2		dB
工作电流	20	37	60	mA

性能指标（T_A = +25°C, IDD = 23 mA, VD2=+5V, VD1悬空）

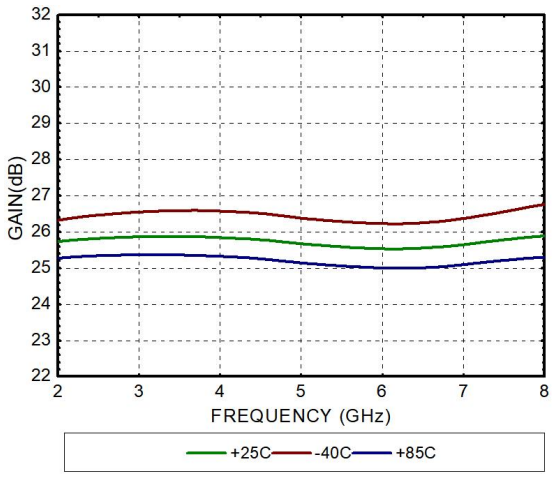
参数	最小	典型	最大	单位
频率范围		2 - 8		GHz
增益		25.5		dB
增益平坦度		±0.5		dB
输入回波损耗		15		dB
输出回波损耗		10		dB
输出功率 1dB 压缩点		9		dBm
饱和功率		11		dBm
输出 IP3		18		dBm
噪声系数		1.2		dB
工作电流	10	23	50	mA

成都市高新区百草路 898 号智能信息产业园 201-203 室
电话：17313176116　028-64331356　022-66351597
天津市中新生态城中天大道 2018 号科技园 13 号楼 1 层
邮箱：*support @higaas.com*　网址：*www.higaas.com*

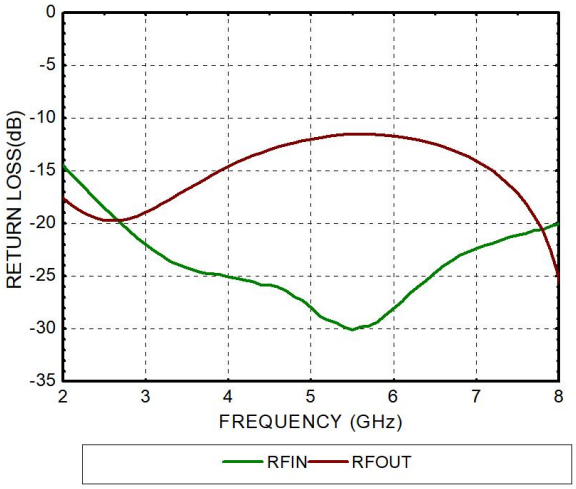
增益（*VD1*=+5V, *VD2*悬空）



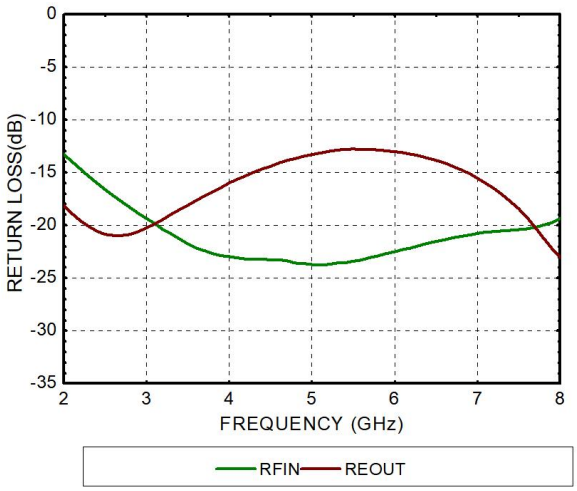
增益（*VD2*=+5V, *VD1*悬空）



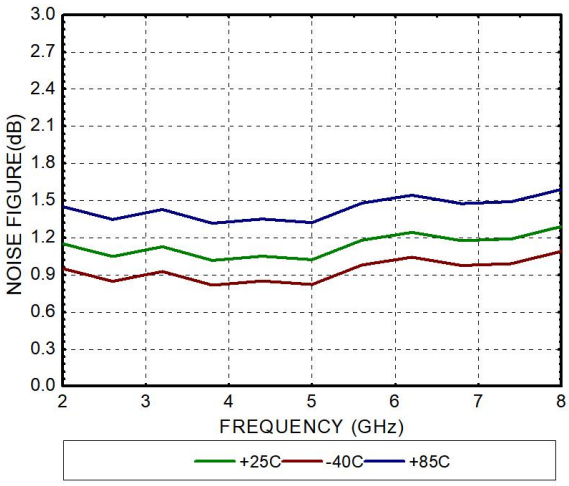
回波损耗（*VD1*=+5V, *VD2*悬空）



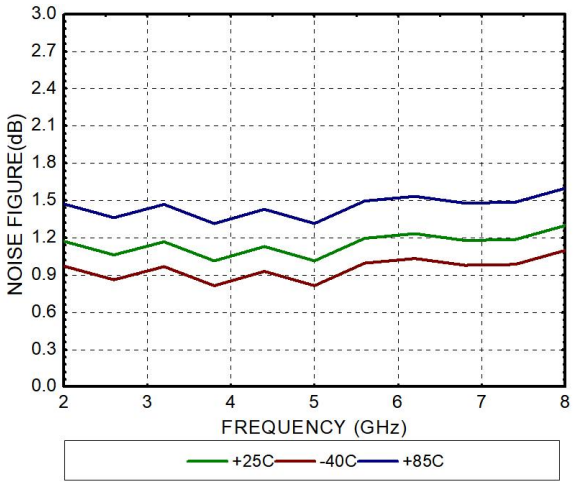
回波损耗（*VD2*=+5V, *VD1*悬空）



噪声系数（*VD1*=+5V, *VD2*悬空）



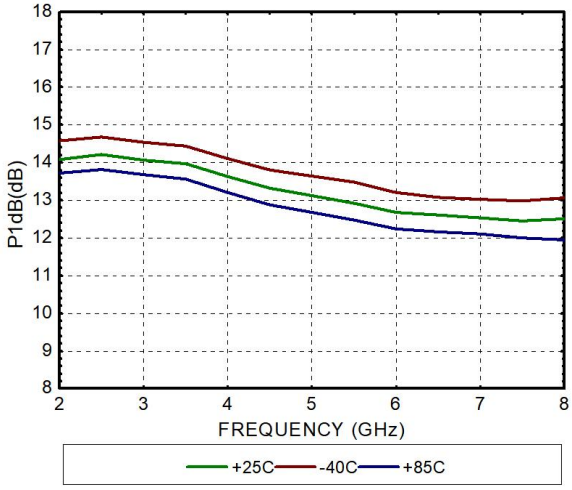
噪声系数（*VD2*=+5V, *VD1*悬空）



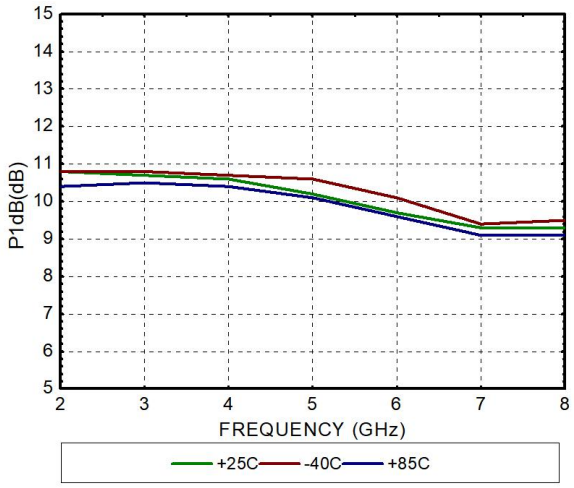
HGC329HLP3

GaAs pHEMT MMIC
低噪声放大器，*2 - 8 GHz*

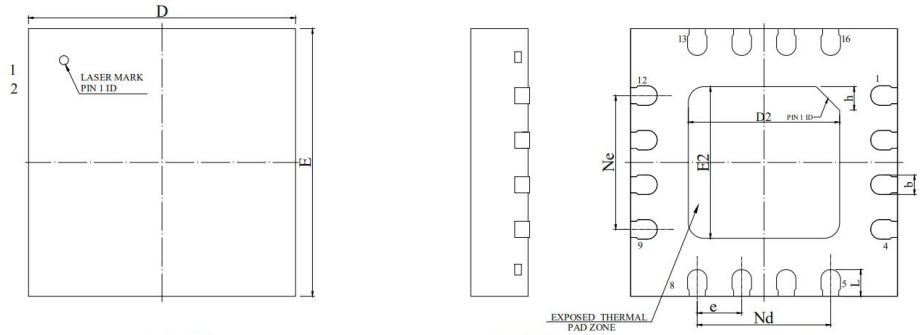
输出功率P_{-1}（*VD1*=+5V, *VD2*悬空）



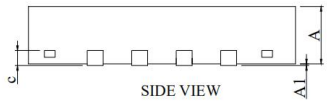
输出功率P_{-1}（*VD2*=+5V, *VD1*悬空）



物理参数



SYMBOL	MILLIMETER		
	MIN	NOM	MAX
A	0.65	0.75	0.85
A1	—	0.02	0.05
b	0.17	0.22	0.27
c	0.18	0.20	0.25
D	2.90	3.00	3.10
D2	1.60	1.70	1.80
e	0.50BSC		
Ne	1.50BSC		
Nd	1.50BSC		
E	2.90	3.00	3.10
E2	1.60	1.70	1.80
L	0.25	0.30	0.35
h	0.20	0.25	0.30



注意事项：

1 单位：mm

2 器件在干燥、氮气环境中存储

3 器件对静电敏感，在储存、运输、储存、装配和使用过程中注意防静电

4 所有接地引脚请连接RF地

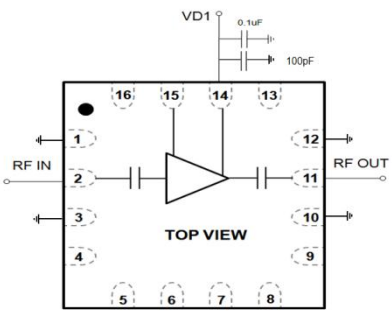
5 该产品适用于回流焊安装工艺

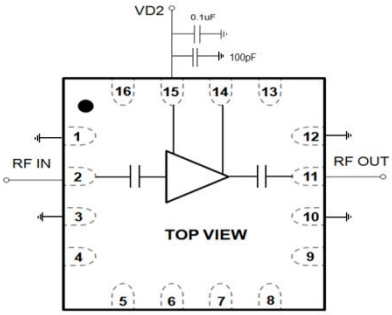
成都市高新区百草路 898 号智能信息产业园 201-203 室
电话：17313176116　028-64331356　022-66351597
天津市中新生态城中天大道 2018 号科技园 13 号楼 1 层
邮箱：*support @higaas.com*　网址：*www.higaas.com*

引脚描述

引脚序号	功能	描述
2	RFIN	该引脚是 AC 耦合，并匹配至 50 Ohm
11	RFOUT	该引脚是 AC 耦合，并匹配至 50 Ohm
14	VD1	该引脚提供放大器的电源电压，需要外接 100 pF 旁路电容，VD1、VD2 只允许选择一个进行加电
15	VD2	
1,3,10,12	GND	连接至 RF/DC 地
其余	NC	接地或者悬空
底部中央焊盘	GND	底部中央焊盘必须连接至 RF/DC 地

装配图





注：焊盘 VD1、VD2 只能接一个，电源接焊盘 VD1 为高功耗模式，电源接焊盘 VD2 为低功耗模式

极限参数

1. 电源电压：+6 V
2. 射频输入功率：+18 dBm
3. 储存温度：-65 ~ +150 °C
4. 工作温度：-40 ~ +85 °C