



V1.2

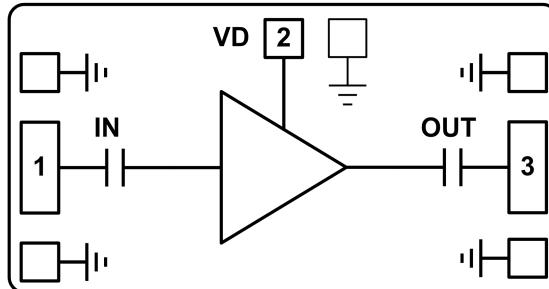
**中科海高**  
HiGaAs Microwave

**HGC365**

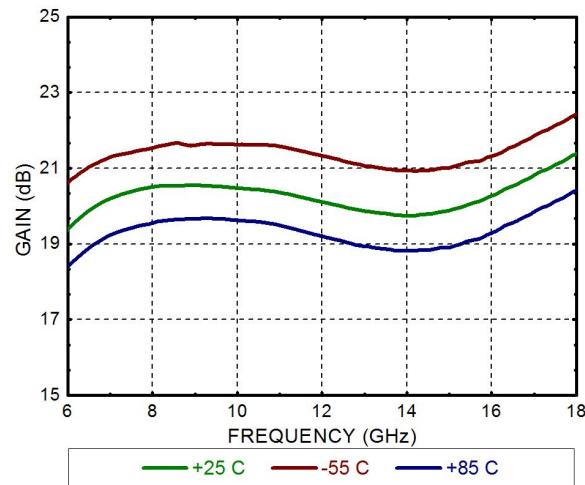
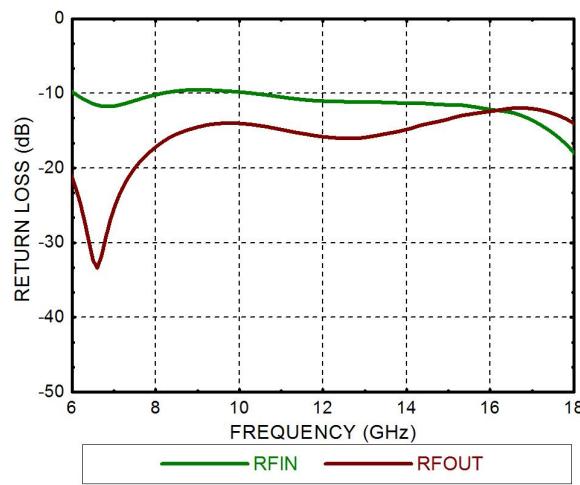
**GaAs pHEMT MMIC**  
**低噪声放大器, 6 - 18 GHz**

**1****低噪声放大器 - 裸芯片****主要特点**

工作频率: 6 - 18 GHz  
1.5 dB 正斜率  
噪声系数: 1.7 dB  
增益: 20.5 dB  
P1dB: +12 dBm  
自偏置供电: +5 V @ 90 mA  
输入/输出: 50 Ohm 匹配  
芯片尺寸: 2.3 × 1.3 × 0.1 mm<sup>3</sup>

**功能框图****性能指标 ( $T_A = +25^\circ\text{C}$ ,  $VDD = +5 \text{ V}$ ,  $IDD = 90 \text{ mA}$ )**

参数	最小	典型	最大	单位
频率范围		6-18		GHz
增益		20.5		dB
增益平坦度		±0.7		dB
输入回波损耗		10		dB
输出回波损耗		15		dB
输出功率 1dB 压缩点		12		dBm
饱和功率		15		dBm
输出 IP3		21		dBm
噪声系数		1.7		dB
工作电流	67	90	120	mA

**增益****回波损耗**



V1.2

**中科海高**  
HiGaAs Microwave

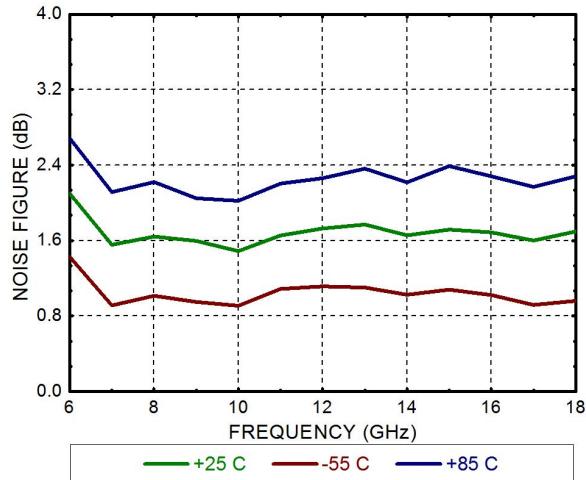
**HGC365**

**GaAs pHEMT MMIC**  
**低噪声放大器, 6 - 18 GHz**

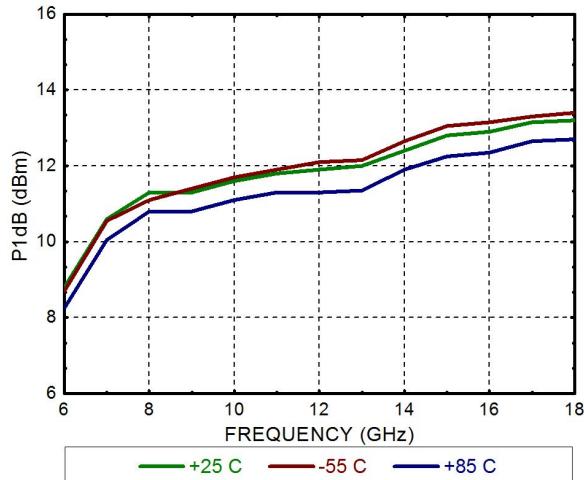
1

**低噪声放大器 – 裸芯片**

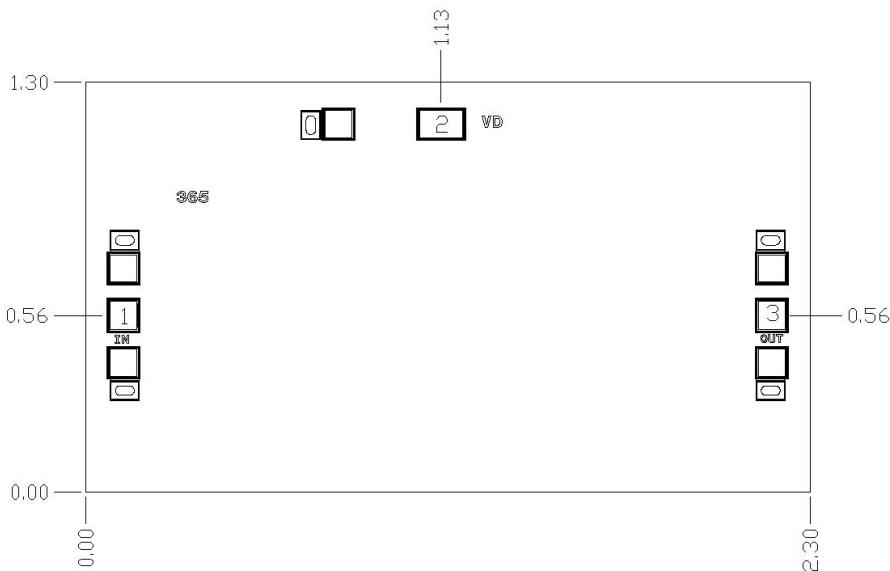
### 噪声系数



### 输出功率 $P_{1dB}$



### 物理参数



### 焊盘描述

焊盘序号	功能	描述
1	IN	该焊盘是 AC 耦合, 并匹配至 50 Ohm
2	VD	该焊盘提供放大器的电源电压, 需要外接 100pF 和 0.01μF 旁路电容
3	OUT	该焊盘是 AC 耦合, 并匹配至 50 Ohm
芯片背面	GND	芯片背面必须连接至 RF/DC 地



V1.2

**中科海高**  
HiGaAs Microwave

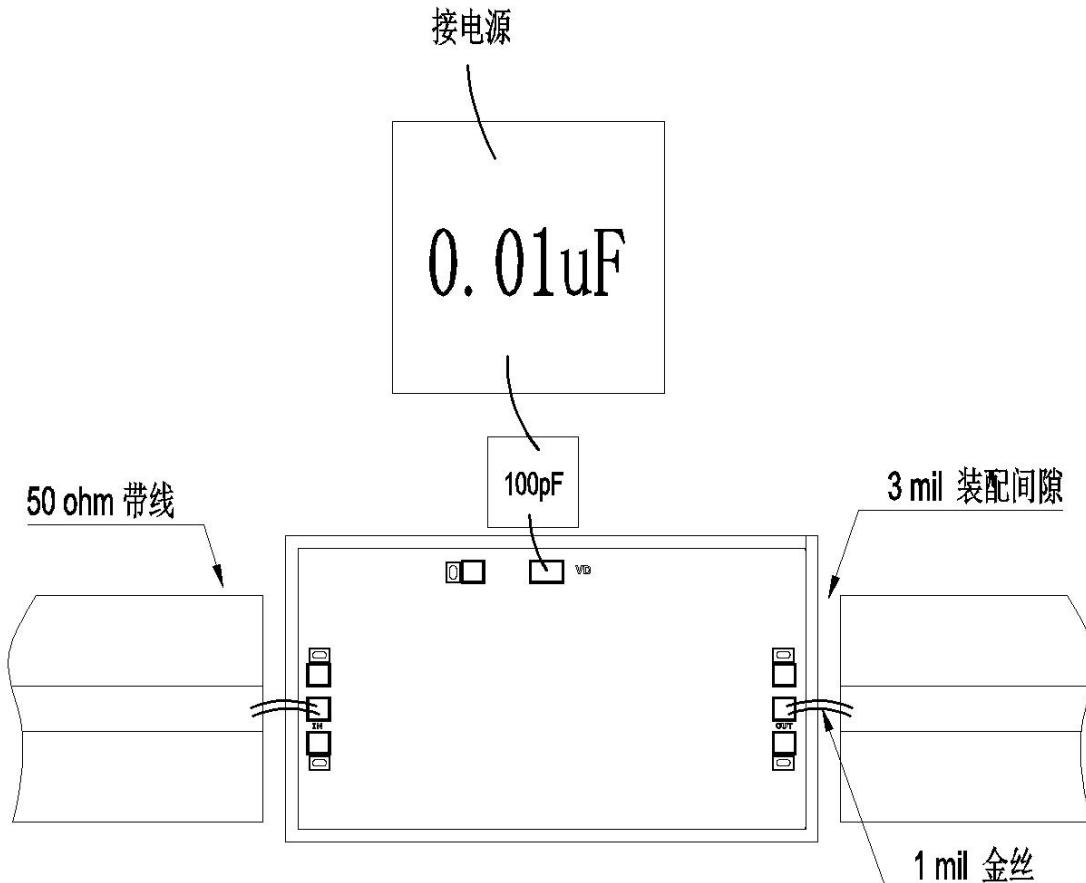
**HGC365**

**GaAs pHEMT MMIC**  
**低噪声放大器, 6 - 18 GHz**

**1**

**低噪声放大器 – 裸芯片**

## 装配图



### 注意事项

1. 芯片厚度为 100  $\mu\text{m}$
2. 典型键合焊盘尺寸为 100\*100  $\mu\text{m}^2$
3. 键合焊盘金属化: 金
4. 芯片背面镀金
5. 芯片背面接地
6. 未标注的键合焊盘不需要连接
7. 本产品采用空气桥工艺, 表面不带钝化层

### 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: -55 ~ +85 °C