



## 主要特点

工作频率: 2 - 18 GHz

1.5 dB 正斜率

噪声系数: 2.3 dB

增益: 17 dB

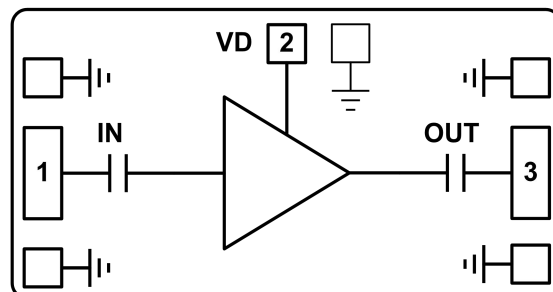
P1dB: +14 dBm

自偏置供电: +5 V @ 67 mA

输入/输出: 50 Ohm 匹配

芯片尺寸:  $2.3 \times 1.3 \times 0.1 \text{ mm}^3$

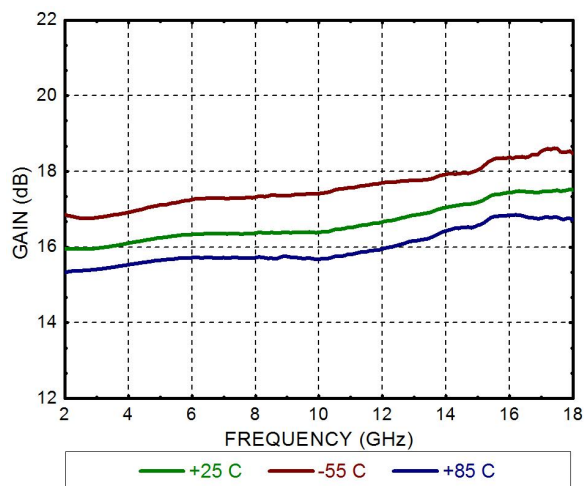
## 功能框图



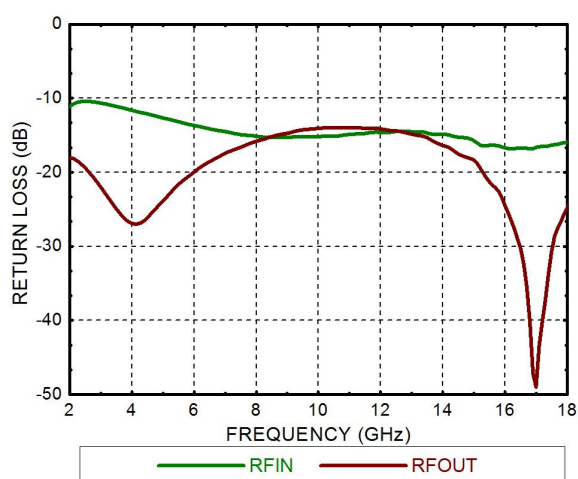
## 性能指标 ( $T_A = +25^\circ\text{C}$ , $V_{DD} = +5 \text{ V}$ , $I_{DD} = 67 \text{ mA}$ )

| 参数           | 最小 | 典型        | 最大 | 最小        | 典型 | 最大 | 最小        | 典型 | 最大 | 单位  |
|--------------|----|-----------|----|-----------|----|----|-----------|----|----|-----|
| 频率范围         |    | 2-6       |    | 6 - 12    |    |    | 12-18     |    |    | GHz |
| 增益           |    | 16        |    | 16.5      |    |    | 17.2      |    |    | dB  |
| 增益平坦度        |    | $\pm 0.2$ |    | $\pm 0.2$ |    |    | $\pm 0.4$ |    |    | dB  |
| 输入回波损耗       |    | 12        |    | 15        |    |    | 15        |    |    | dB  |
| 输出回波损耗       |    | 20        |    | 15        |    |    | 15        |    |    | dB  |
| 输出功率 1dB 压缩点 |    | 13.7      |    | 13.8      |    |    | 15        |    |    | dBm |
| 饱和功率         |    | 16.5      |    | 16.5      |    |    | 17.5      |    |    | dBm |
| 输出 IP3       |    | 22.5      |    | 22.5      |    |    | 24        |    |    | dBm |
| 噪声系数         |    | 2.4       |    | 2.2       |    |    | 2.3       |    |    | dB  |
| 工作电流         | 35 | 67        | 86 | 35        | 67 | 86 | 35        | 67 | 86 | mA  |

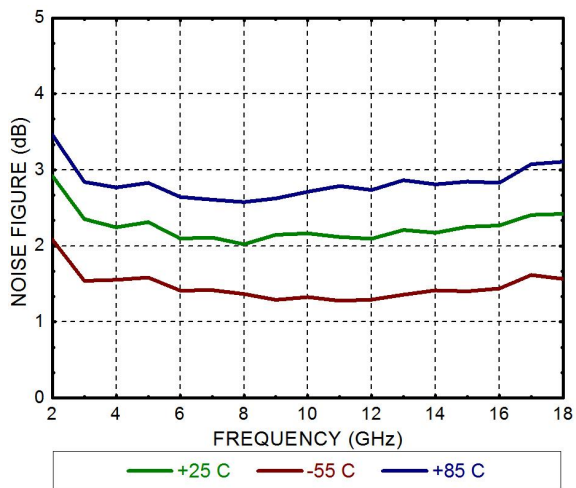
## 增益



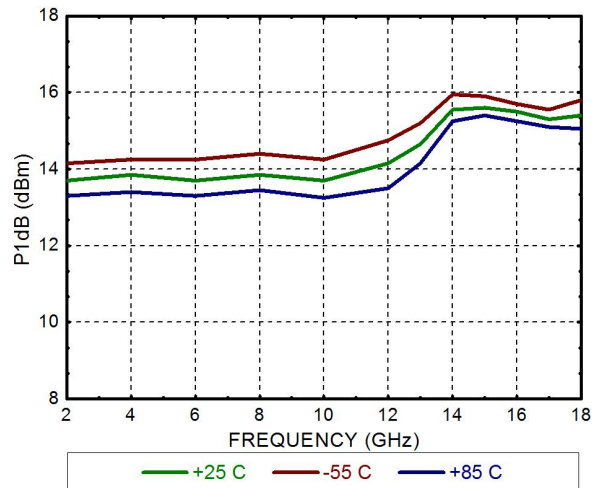
## 回波损耗



噪声系数

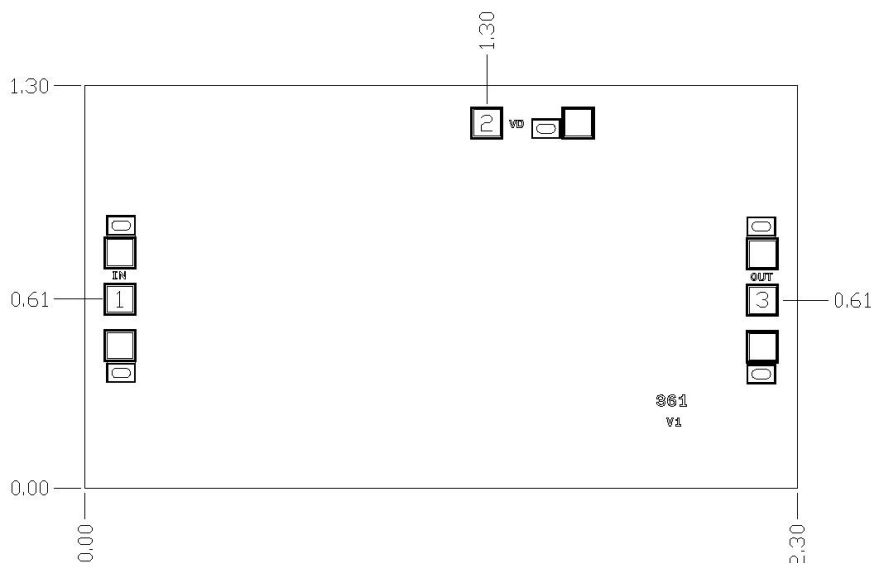


输出功率 $P_1$



物理参数

单位: mm



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                       |



中科海高  
HiGaAs Microwave

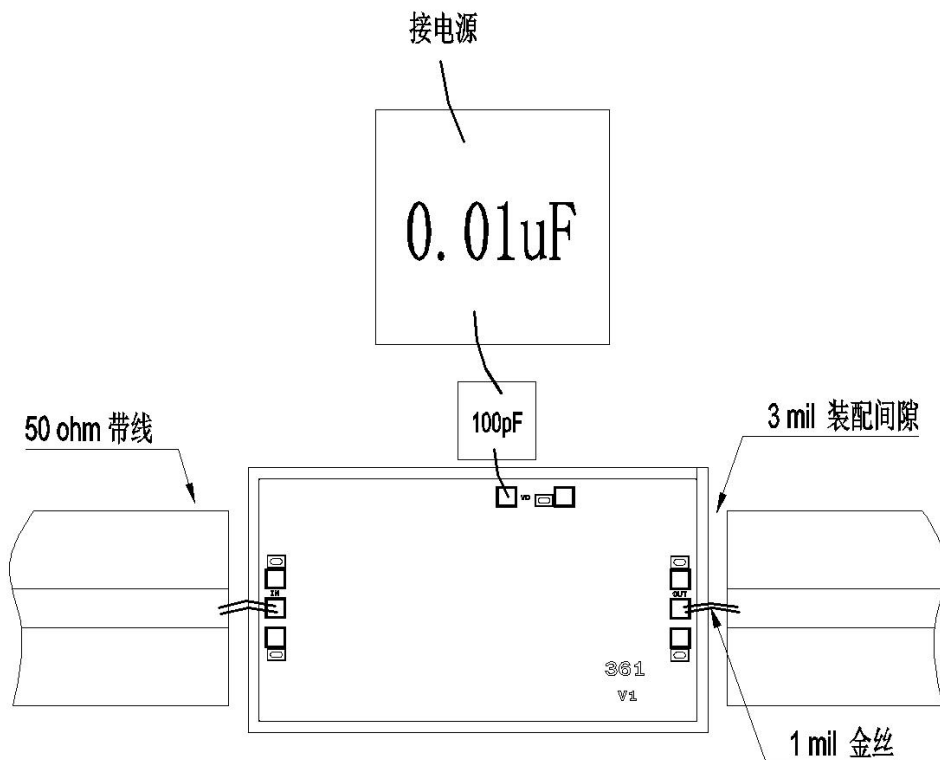
V1.2

# HGC361

GaAs pHEMT MMIC  
低噪声放大器, 2 - 18 GHz

1

## 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  $100 \times 100 \mu\text{m}^2$
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:  $-65 \sim +150^\circ\text{C}$
4. 工作温度:  $-55 \sim +85^\circ\text{C}$