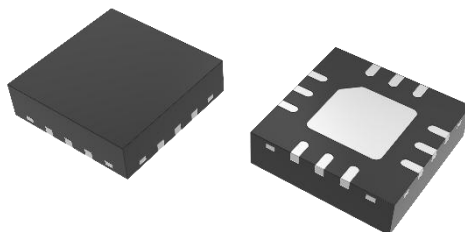


### 特点:

- 频率范围: 0.1~2.0GHz
- 功率增益: 典型值23dB
- 噪声系数: 典型值1.0dB
- QFN 塑封
- 尺寸: 3.0×3.0×1.2mm

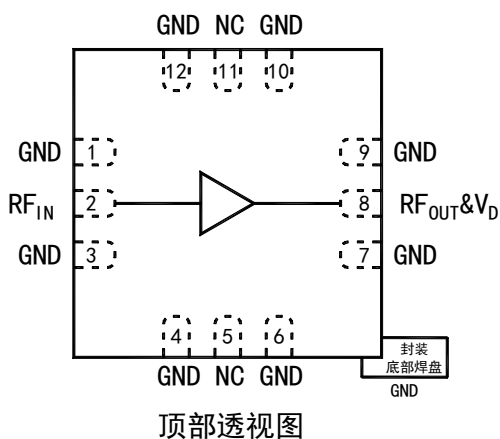
### 图片:



### 性能参数: (50Ω系统, T<sub>A</sub>=-55~+85℃)

| 参数名称       | 符号                 | 测试条件                                                              | 参数值   |       |       | 单位  | 备注   |
|------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-----|------|
|            |                    |                                                                   | MIN   | TYP   | MAX   |     |      |
| 频率范围       | f                  | V <sub>D</sub> =+5.00V<br>f=0.1~2.0GHz<br>P <sub>IN</sub> =-30dBm | 0.1   |       | 2.0   | GHz |      |
| 功率增益       | G                  |                                                                   | 21.5  | 23.0  | 25.0  | dB  |      |
| 增益平坦度      | ΔG                 |                                                                   |       | 1.5   | 2.0   | dB  |      |
| 输入驻波       | VSWR <sub>I</sub>  |                                                                   |       | 1.5:1 | 2.0:1 |     |      |
| 输出驻波       | VSWR <sub>O</sub>  |                                                                   |       | 1.5:1 | 2.0:1 |     |      |
| 噪声系数       | NF                 |                                                                   |       | 1.0   | 1.5   | dB  |      |
| 反向隔离度      | I <sub>R</sub>     |                                                                   | 25    | 27    |       | dB  |      |
| 输出-1dB 压缩点 | OP <sub>-1dB</sub> | V <sub>D</sub> =+5.00V, f=0.1~2.0GHz                              | +22   | +23   |       | dBm |      |
| 输出三阶截点     | OIP <sub>3</sub>   | 双音信号间隔 1MHz, 单音输出功率=+17dBm                                        | +25   | +31   |       |     |      |
| 电源电压       | V <sub>D</sub>     |                                                                   | +4.75 | +5.00 | +5.25 | V   | 功能正常 |
| 工作电流       | I <sub>D</sub>     | V <sub>D</sub> =+5.00V, P <sub>IN</sub> =-30dBm                   |       | 65    | 80    | mA  |      |
| 质量         | m                  |                                                                   |       |       | 1     | g   |      |

### 功能框图:



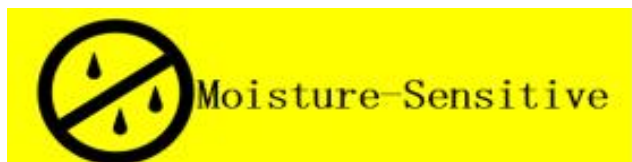
### 引脚定义:

| 引脚编号              | 符号                                | 描述                          |
|-------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| 2                 | RF <sub>IN</sub>                  | 射频输入端口, DC 耦合               |
| 8                 | RF <sub>OUT</sub> &V <sub>D</sub> | 射频输出&电源端口, DC 耦合, +5.00V 供电 |
| 1/3/4/6/7/9/10/12 | GND                               | 接地                          |
| 5/11              | NC                                | 内部悬空, 建议接地                  |
| 底部中央焊盘            | GND                               | 接地                          |

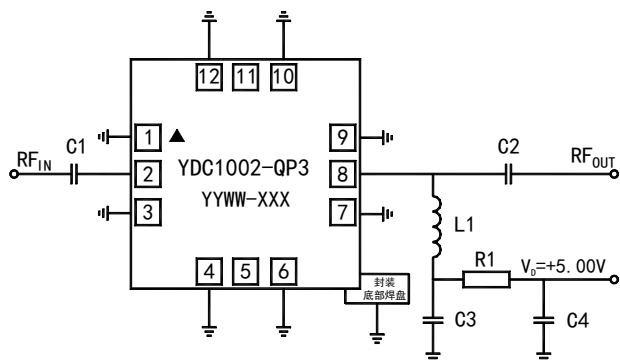
### 极限参数表:

| 参数名称         | 极限值        |
|--------------|------------|
| 输入射频功率       | +10dBm     |
| 电源电压         | 0~+5.5V    |
| 装配温度         | +260℃, 20s |
| 工作温度         | -55~+85℃   |
| 贮存温度         | -55~+125℃  |
| 最高节温         | 175℃       |
| 热阻           | 144℃/W     |
| 潮湿敏感等级 (MSL) | 3          |
| 静电放电敏感度等级    | 1A         |

超过以上任何一项极限参数, 可能造成器件永久损坏。



## 推荐应用电路:

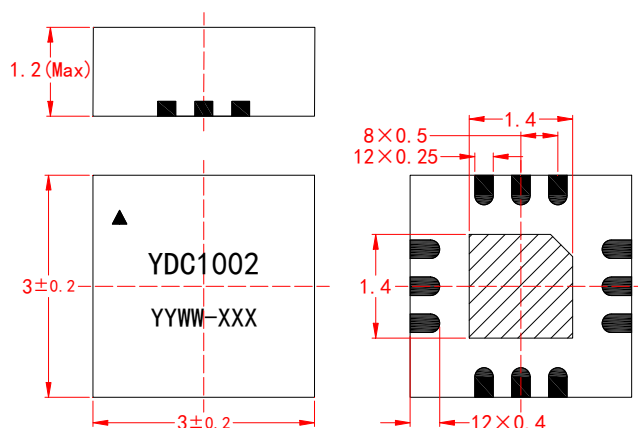


## 推荐电路值:

| 位号    | 工作频率 (GHz) |         |         | 备注       |
|-------|------------|---------|---------|----------|
|       | 0.05~0.50  | 0.3~1.0 | 0.8~2.0 |          |
| C1、C2 | 10nF       | 330pF   | 47pF    |          |
| L1    | 2.2uH      | 270nH   | 100nH   | 电流≥120mA |
| R1    | 0Ω         |         |         |          |
| C3    | 10nF       |         |         |          |
| C4    | 0.1uF      |         |         |          |

注: 宽带使用时, L1 推荐宽带电感 0402FSJ-1R0K (嘉擎电子), C1、C2 推荐宽带电容 CT415B-0402-X7R-16V-104 (宏科电子)。

## 外形尺寸图:

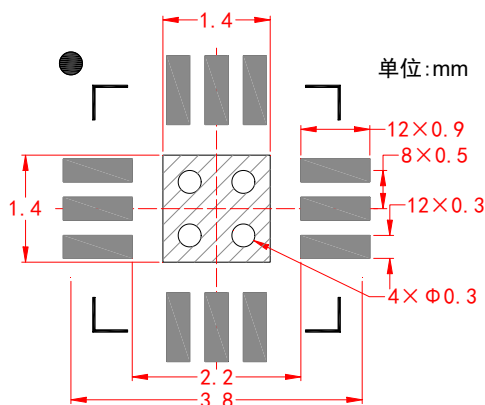


- 注: 1、单位: mm, 未注明公差按 GB/T 1804-m;  
2、产品采用 QFN 塑封封装, 引脚表面镀镍钯金 (Ni:0.5~2.0um, Pd:0.02~0.15um, Au:0.003~0.015um);  
3、产品标识采用激光刻字。

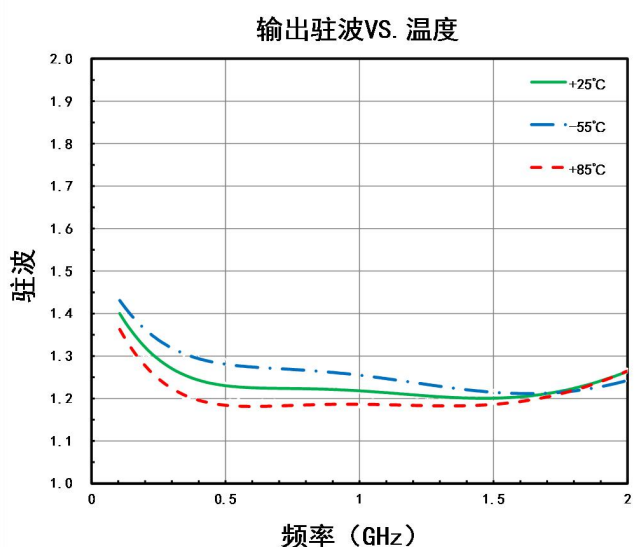
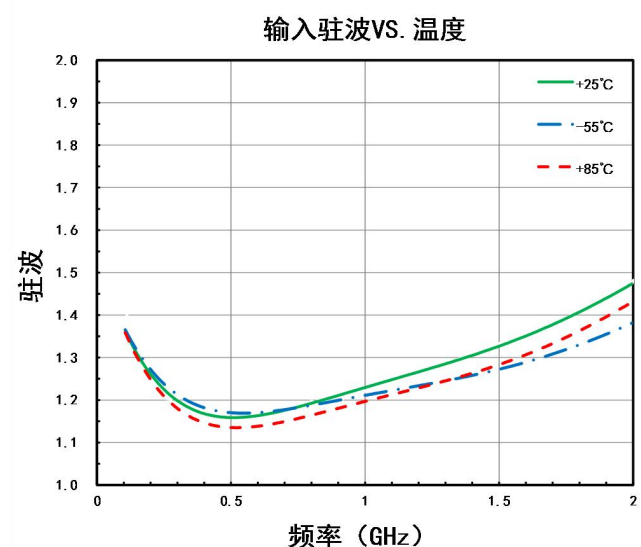
## 字符标志:

| 标识      | 说明         | 备注 |
|---------|------------|----|
| YDC1002 | 产品型号       |    |
| ▲       | 1 脚&静电敏感标识 |    |
| YYWW    | 批次号        |    |
| XXX     | 序列号        |    |

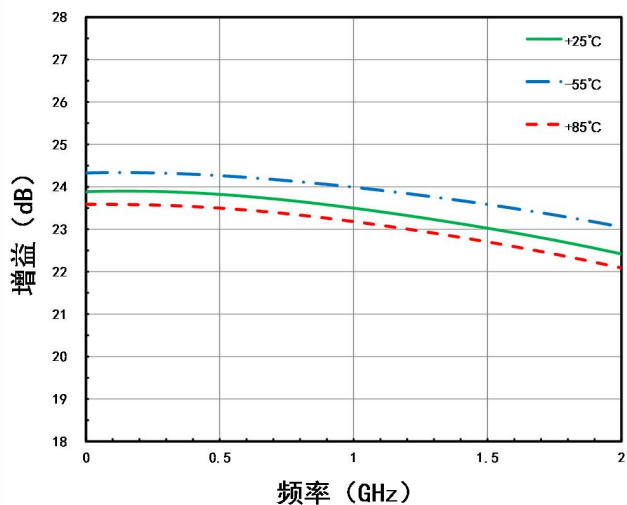
## 推荐焊盘图:



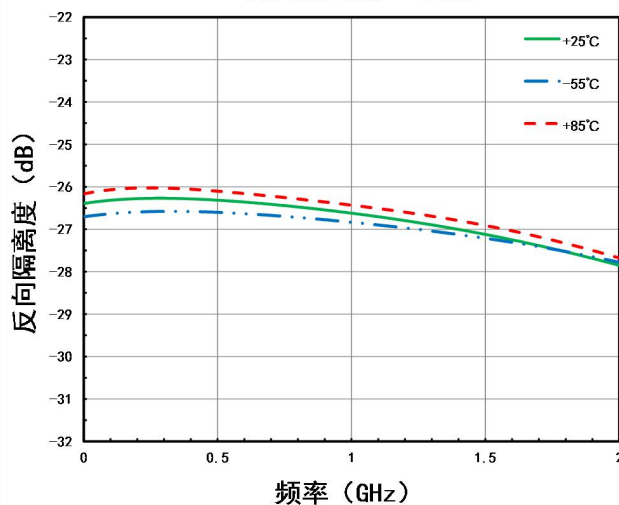
## 典型测试曲线: (50Ω系统, V<sub>D</sub>=+5.00V, P<sub>IN</sub>=-30dBm, 宽带匹配)



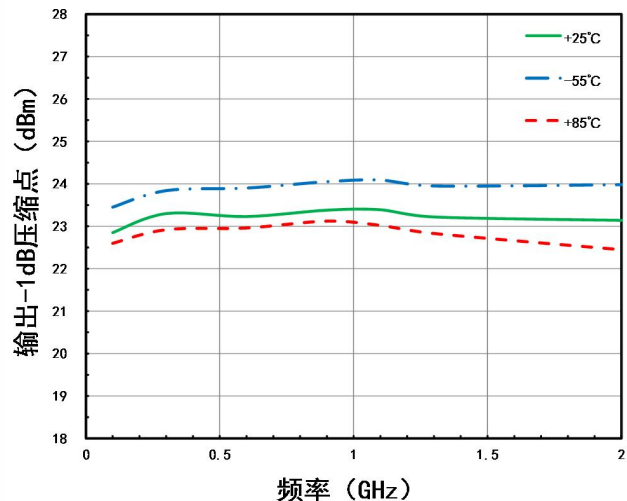
增益VS. 温度



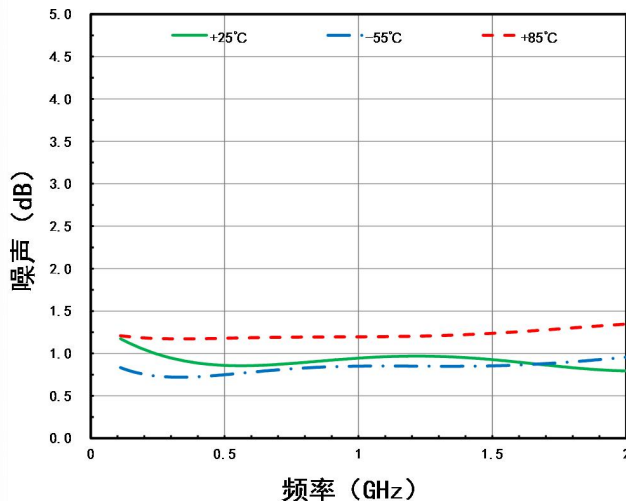
反向隔离度VS. 温度



输出-1dB压缩点VS. 温度

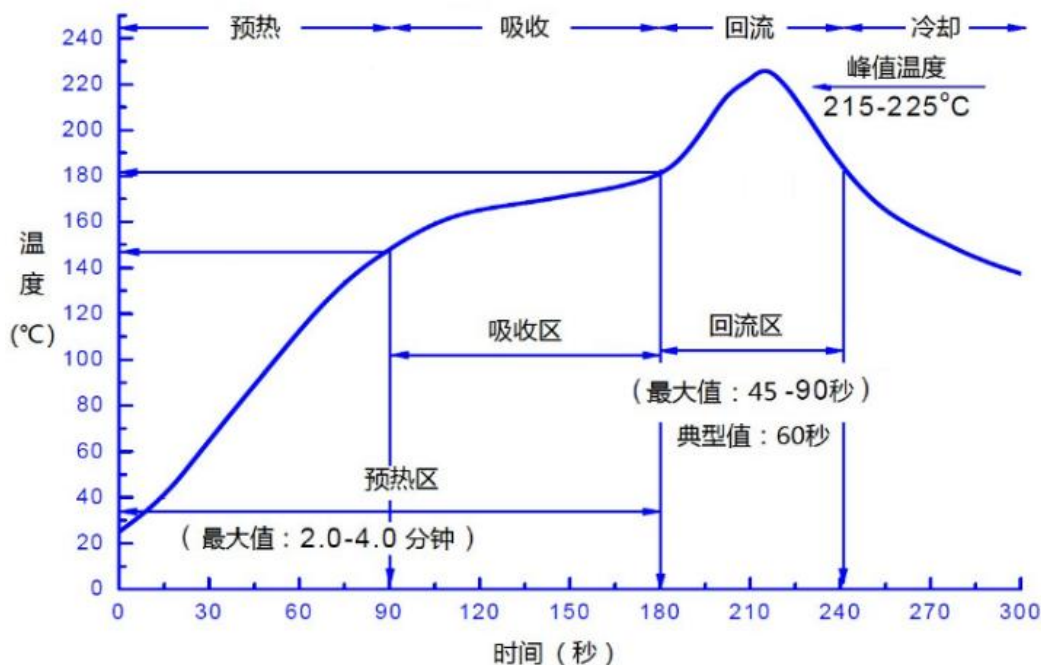


噪声VS. 温度



**产品使用注意事项：**

1. 产品属于静电敏感器件，产品在运输、装配使用过程中请注意静电防护。
2. 产品属于3级潮湿敏感器件，产品在存储、操作、运输、包装使用过程须按IPC/JEDEC J-STD相关要求执行。
3. 产品使用时请保证接地良好（GND引脚和底部金属化区域）。
4. 产品推荐采用SMT工艺贴片使用，采用Sn63/Pb37锡膏，熔点+183℃回流焊接，回流温度推荐曲线。



此图为推荐回流温度曲线，因基板及回流焊设备性能不同而有所差异。请依据使用的基板与回流焊设备确认实际温度曲线，实测回流基板温度不得超过极限参数中装配温度。

5. 如特殊情况产品需进行返工返修处理，在返工返修前应按IPC/JEDEC J-STD MSL3级要求对器件进行烘烤处理，避免返工返修过程加热对器件造成热损伤。回流及返工返修次数不大于3次。
6. 客户在产品应用时应结合实际环境考虑是否对产品进行防护处理。对有益雾防腐等要求的环境，客户在对产品焊接及清洗完成后，应对产品进行三防喷涂处理，以提高产品耐环境适应性能力。