

特点:

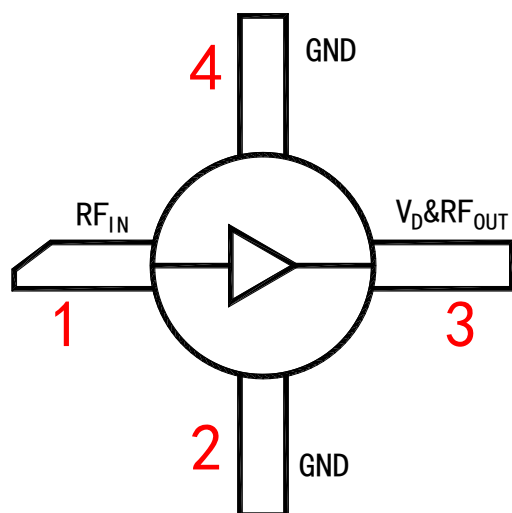
- 频率范围: 0.03~1.00GHz
- 增益: 典型值 25dB
- 噪声系数: 典型值 1.6dB
- 1dB 压缩点输出功率: 典型值+21dBm
- SOT-86 陶瓷封装
- 尺寸: $\Phi 2.4 \times 1.02\text{mm}$ (不含引脚)

性能参数: (50 Ω 系统)

| 参数名称 | 符号 | 测试条件 | 参数值 | | | | 单位 | 备注 |
|---------------------|-------------------|--|------------------------------|-------|-------|--|-----------|------|
| | | | 常温 (+25 $^{\circ}\text{C}$) | | | 全温 | | |
| | | | MIN | TYP | MAX | -55 $^{\circ}\text{C}$ ~+85 $^{\circ}\text{C}$ | | |
| 频率范围 | f | $V_D=+5.00\text{V}$ $f=0.03\sim 1.00\text{GHz}$ $P_{IN}=-30\text{dBm}$ | 0.03 | | 1.00 | 0.03~1.00 | GHz | |
| 增益 | G | | 24.5 | 25 | 26 | 24~26.5 | dB | |
| 增益平坦度 | ΔG | | | 1.0 | 1.2 | ≤ 1.4 | dB | |
| 输入驻波 | VSWR _I | | | 1.2:1 | 1.8:1 | $\leq 2.0:1$ | | |
| 输出驻波 | VSWR _O | | | 1.2:1 | 1.8:1 | $\leq 2.0:1$ | | |
| 噪声系数 | NF | | | 1.6 | 2.0 | ≤ 2.5 | dB | |
| 反向隔离度 | I _r | | | 26 | 27 | | ≥ 25 | dB |
| 1dB 压缩点输出功率 | OP _{1dB} | $V_D=+5.00\text{V}$ $f=0.03\sim 1.00\text{GHz}$ | +20 | +21 | | $\geq +19$ | dBm | |
| 输出三阶截点 ^① | OIP ₃ | | +30 | +32 | | $\geq +29$ | dBm | |
| 电源电压 | V _D | | +4.75 | +5.00 | +5.25 | +4.75~+5.25 | V | 功能正常 |
| 工作电流 | I _D | $V_D=+5.00\text{V}, P_{IN}=-30\text{dBm}$ | | 60 | 70 | ≤ 70 | mA | |

①输出三阶截点测试条件: 双音信号间隔 1MHz, 单音信号功率 0dBm。

功能框图:



引脚定义:

| 引脚编号 | 符号 | 描述 |
|------|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1 | RF _{IN} | 射频输入端口, 内部无隔直 |
| 3 | V _D &RF _{OUT} | 电源端口&射频输出, 内部无隔直, +5.00V 供电 |
| 2/4 | GND | 接地 |

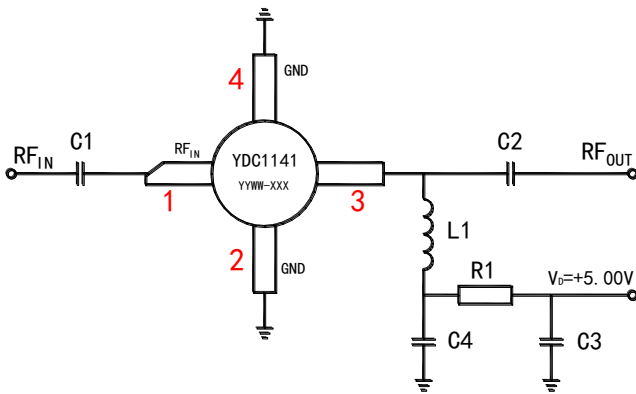
极限参数表:

| 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 $^{\circ}\text{C}$, 20s |
| 工作温度 | -55~+85 $^{\circ}\text{C}$ |
| 贮存温度 | -65~+150 $^{\circ}\text{C}$ |
| 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：

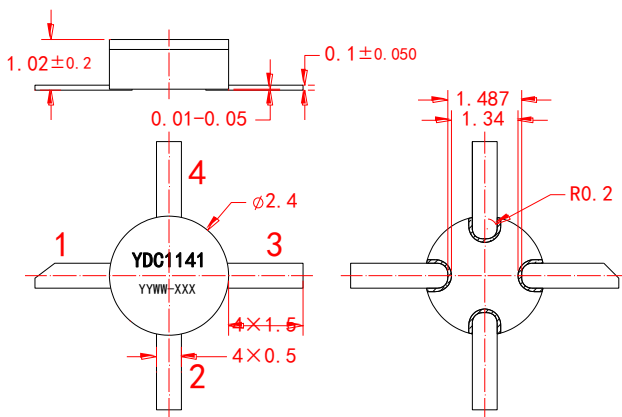


推荐电路值：

| 位号 | 型号/数值 | 备注 |
|----------|---------------------|----------|
| C1、C2、C3 | 10nF | |
| C4 | 1nF | |
| R1 | 0Ω | |
| L1 | 0402FSJ-1R0K (嘉擎电子) | 电流≥100mA |

注：分段使用时，可根据使用频段调整隔直电容和馈电电感的值。

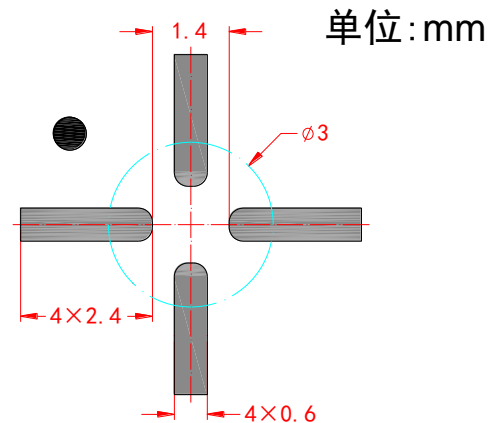
外形尺寸图：



字符标志：

| 标识 | 说明 | 备注 |
|---------|------|------|
| YDC1141 | 产品型号 | 不含尾缀 |
| YYWW | 批次号 | |
| XXX | 序列号 | |

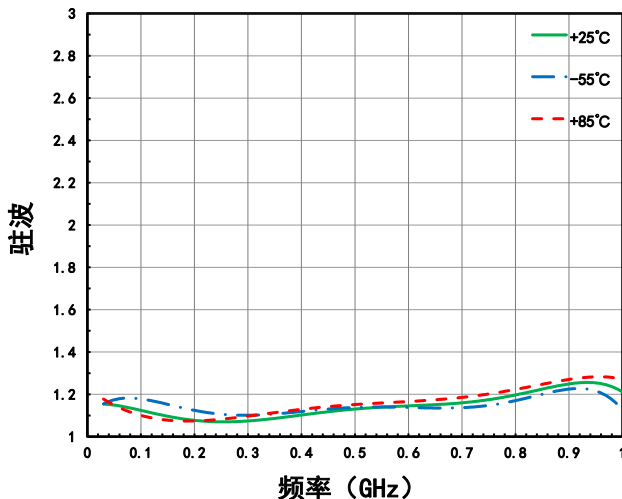
推荐焊盘图：



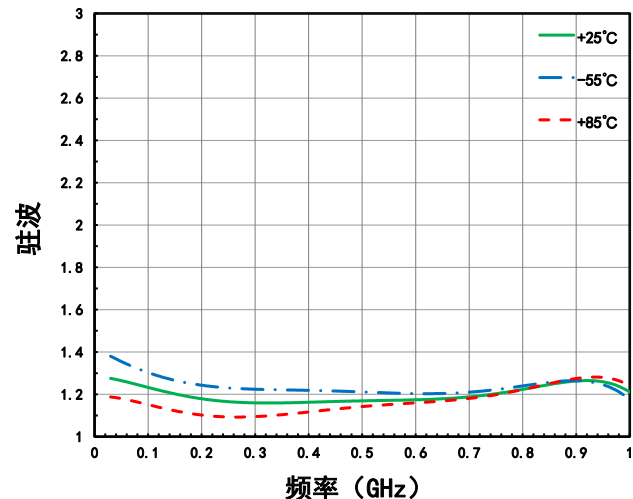
- 注：1、单位：mm，未注明公差按 GB/T 1804-m；
2、产品采用气密陶瓷封装，引脚表面镀镍金（Ni:1.3~8.9um，Au:1.3~5.7um）；
3、产品标识采用激光刻字。

典型测试曲线：（50Ω 系统，V_D=+5.00V）

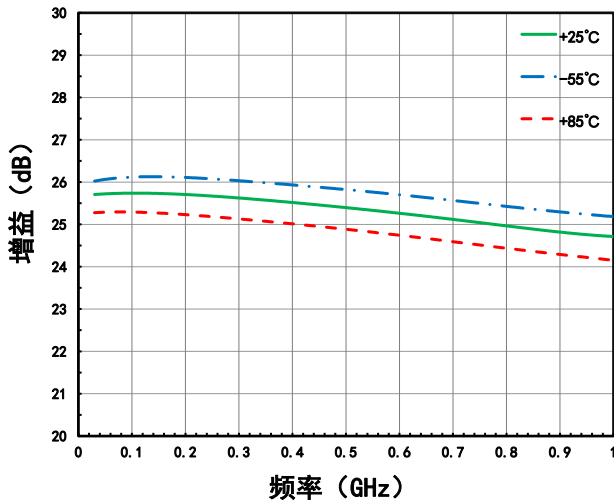
输入驻波VS. 温度



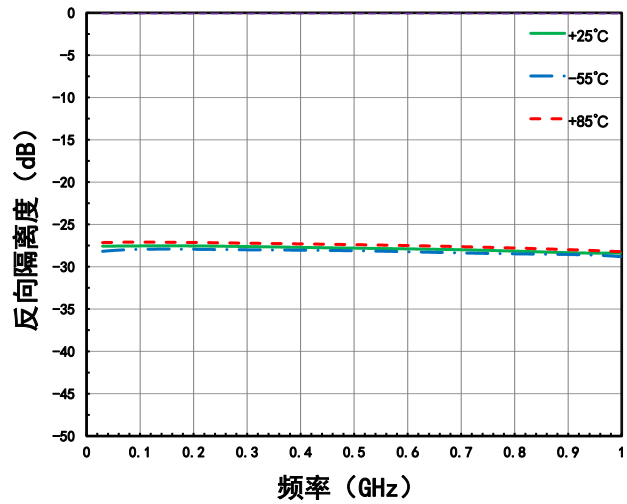
输出驻波VS. 温度



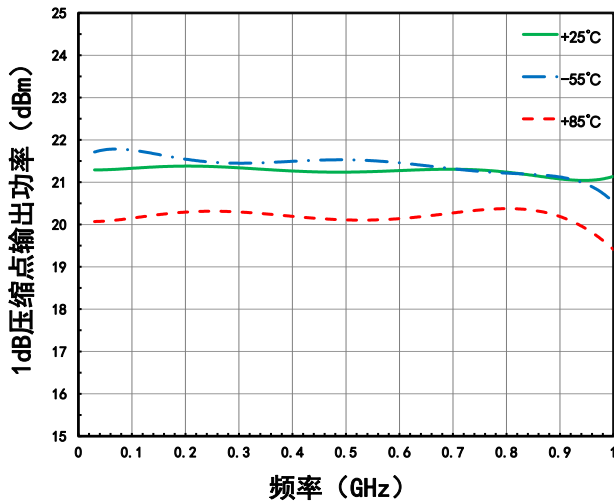
增益VS. 温度



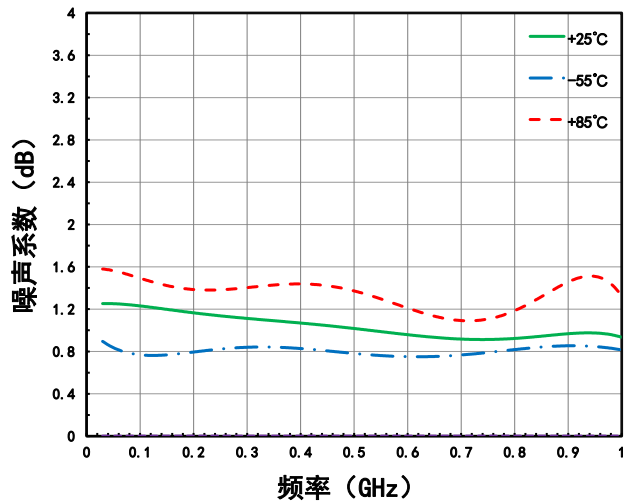
反向隔离度VS. 温度



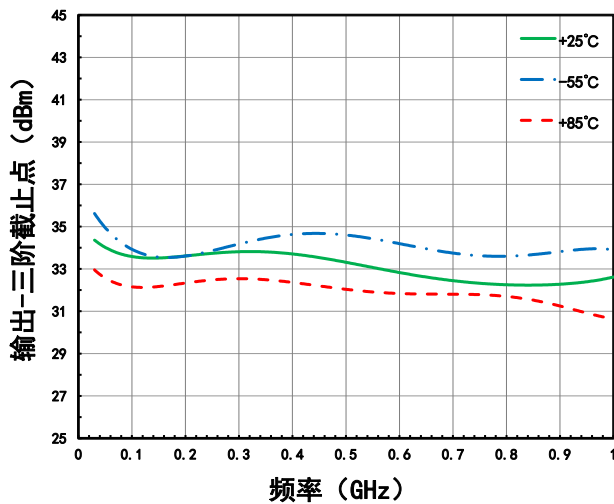
1dB压缩点输出功率VS. 温度



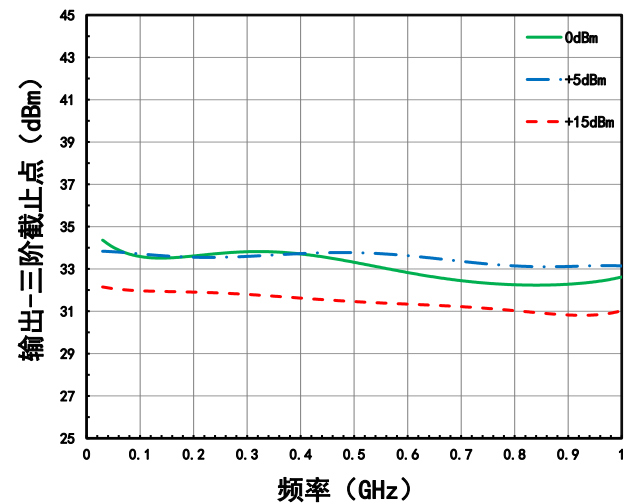
噪声系数VS. 温度



输出三阶截止点VS. 温度

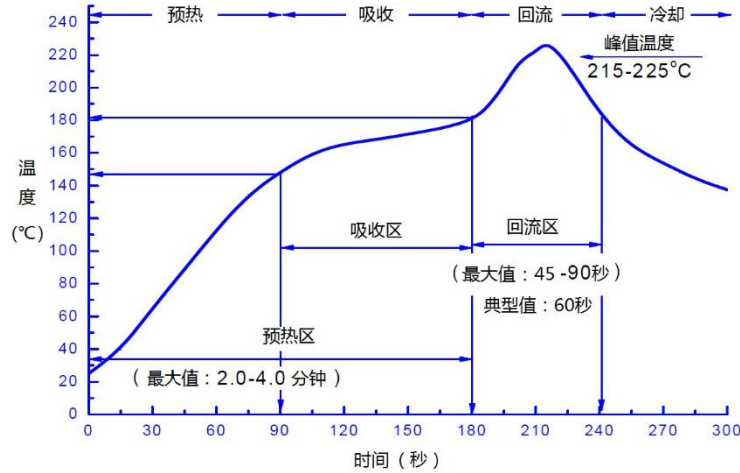


输出三阶截止点VS. 输出功率



产品使用注意事项：

1. 产品属于静电敏感器件，在运输、装配使用过程中请注意静电防护。
2. 产品使用时请保证接地良好（GND 引脚和底部金属化区域）。
3. 产品推荐 SMT 工艺贴片使用，采用 Sn63/Pb37 锡膏（熔点+183°C）回流焊接。



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。

4. 如特殊情况需采用手工补焊，烙铁温度+350°C，焊接时间不超过 3 秒；回流及手工焊接次数不大于 3 次。
5. 产品在存储时需采用防静电托盘或防静电袋进行密封包装，存放条件：温度+10~+35°C，湿度 35~65%RH；需长期储存（超过半年）产品尽量在充氮干燥环境下存放。
6. 应用时应结合实际环境考虑是否对产品进行防护处理。对有盐雾防腐等要求的环境，在焊接及清洗完成后，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。