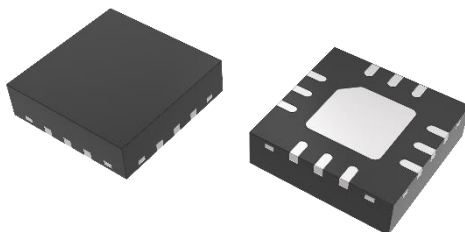


特点:

- 频率范围: 0.50~7.50GHz
- 增益: 典型值 13.5dB
- 噪声系数: 典型值 2.4dB
- 1dB 压缩点输出功率: 典型值+18dBm
- QFN 塑封
- 尺寸: 3.0×3.0×1.2mm

图片:

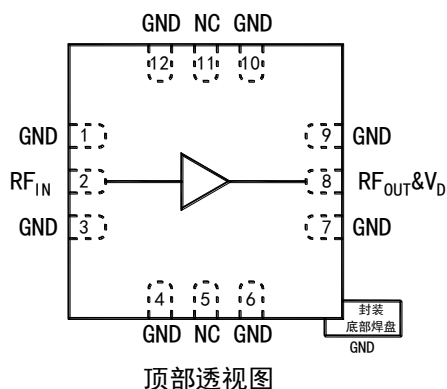


性能参数: (50Ω 系统)

参数名称	符号	测试条件	参数值				单位	备注	
			常温 (+25℃)			全温			
			MIN	TYP	MAX	-55℃~+85℃			
频率范围	f	V _D =+5.00V f=0.50~7.50GHz P _{IN} =-30dBm	0.50		7.50	0.50~7.50	GHz		
增益	G		10.5	13.5	16.0	10~17	dB		
增益平坦度	ΔG			4.0	5.0	≤5.0	dB		
输入驻波	VSWR _I			1.8:1	2.2:1	≤2.5:1			
输出驻波	VSWR _O			1.8:1	2.2:1	≤2.5:1			
噪声系数	NF			2.4	2.8	≤3.0	dB		
反向隔离度	I _R			17	20		≥17	dB	
1dB 压缩点输出功率	OP _{1dB}	V _D =+5.00V	+16	+18		≥+15	dBm		
输出三阶截点 ^①	OIP ₃	f=0.50~7.50GHz	+30	+31		≥+30	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 =+5.00V, P _{IN} =-30dBm		65	75		≤80	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:



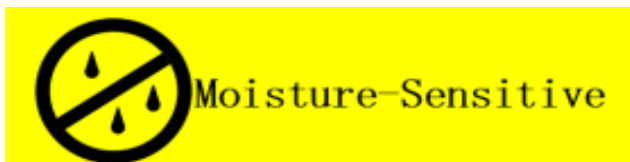
引脚定义:

引脚编号	符号	描述
2	RF _{IN}	射频输入端口, 内部无隔直
8	RF _{OUT} &V _D	射频输出&电源端口, 内部无隔直, +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

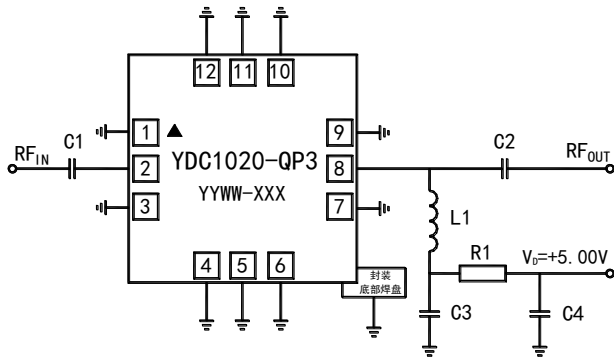
极限参数表:

参数名称	极限值
输入射频功率	+20dBm
电源电压	0~+5.5V
装配温度	+260℃, 20s
工作温度	-55~+85℃
贮存温度	-65~+150℃
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：

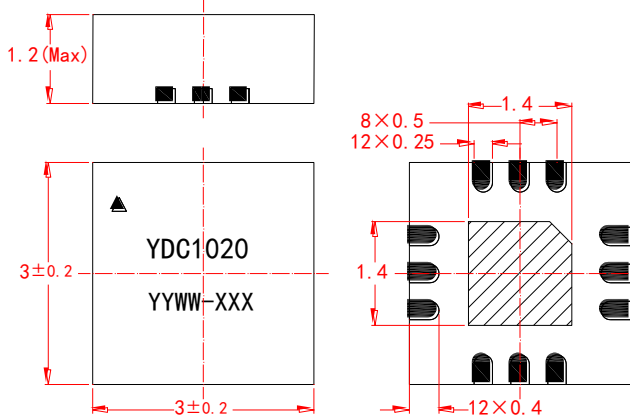


推荐电路值：

位号	型号/数值	备注
C1 C2	100pF	
C3	10nF	
C4	100nF	
R1	12Ω	
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：

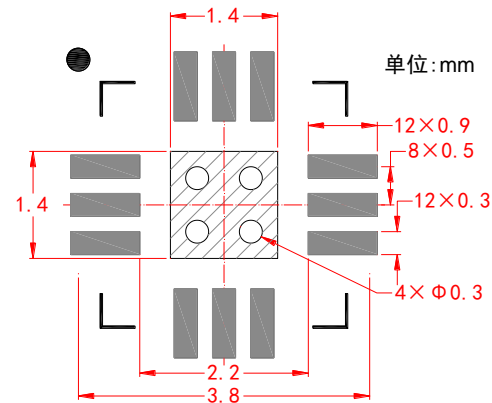


- 注：1、单位：mm，未注明公差按 GB/T 1804-m；
2、产品采用 QFN 塑封封装，引脚表面镀镍钯金 (Ni:0.5~2.0um, Pd:0.02~0.15um, Au:0.003~0.015um)；
3、产品标识采用激光刻字。

字符标志：

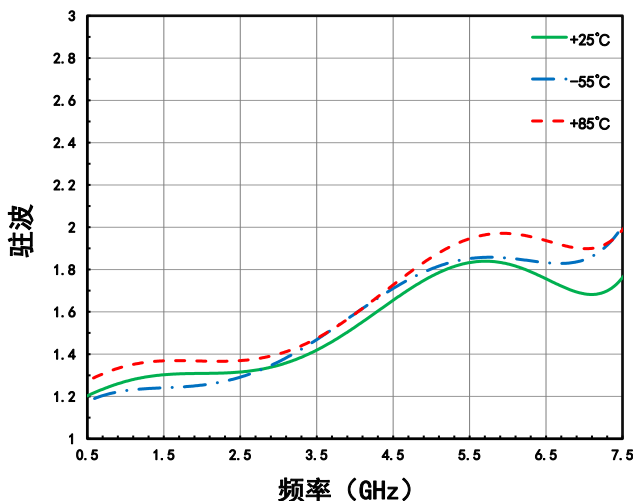
标识	说明	备注
YDC1020	产品型号	不含型号尾缀
▲	1脚&静电敏感标识	
YYWW	批次号	
XXX	序列号	

推荐焊盘图：

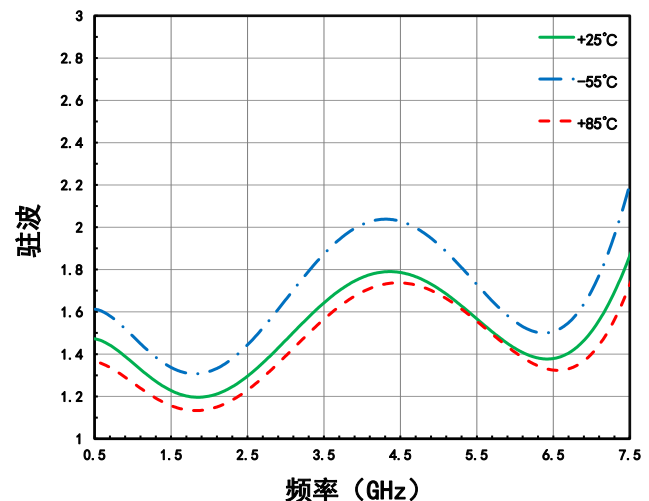


典型测试曲线：(50Ω 系统, $V_D=+5.00V$)

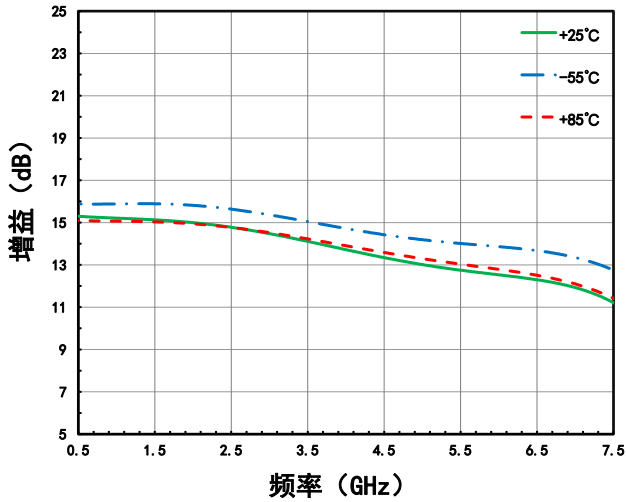
输入驻波VS. 温度



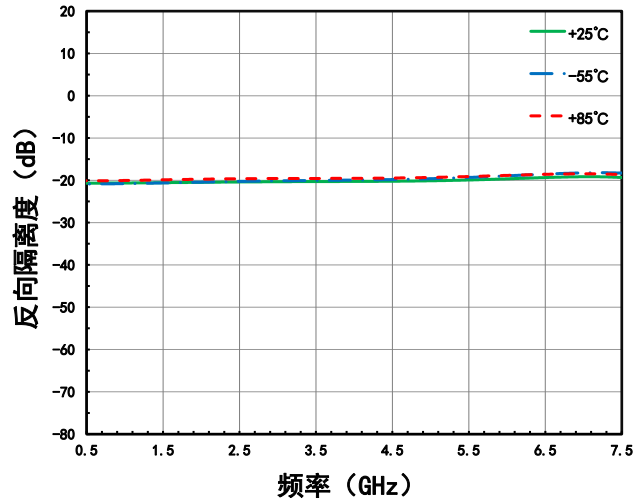
输出驻波VS. 温度



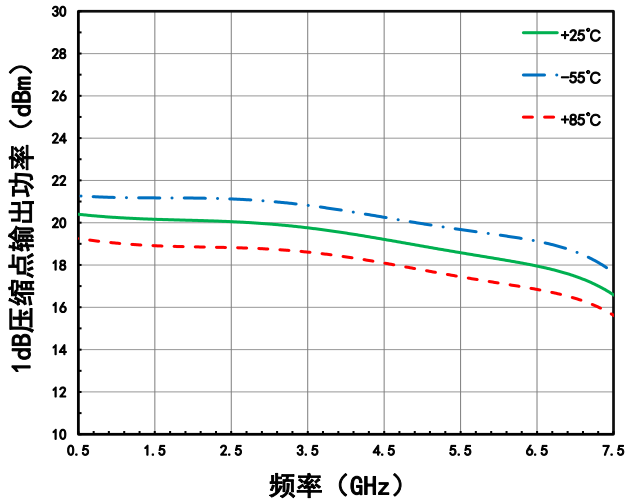
增益VS. 温度



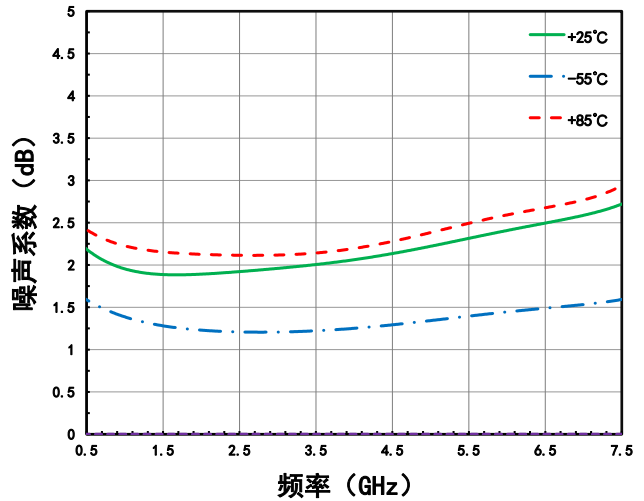
反向隔离度VS. 温度



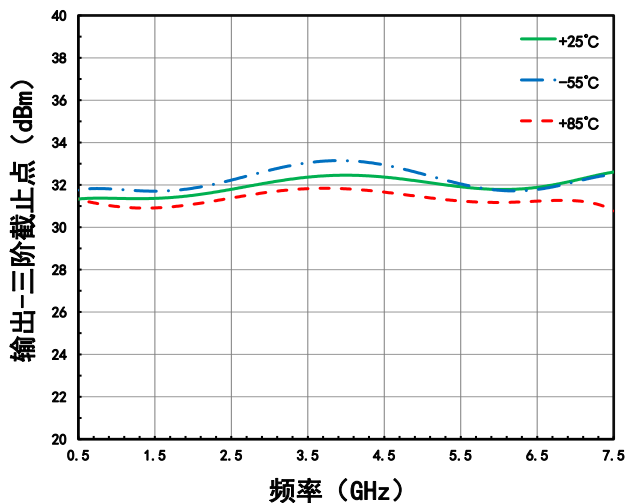
1dB压缩点输出功率VS. 温度



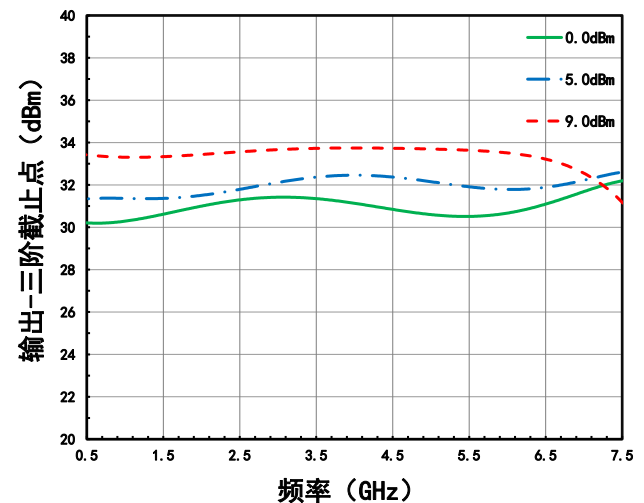
噪声系数VS. 温度



输出三阶截止点VS. 温度

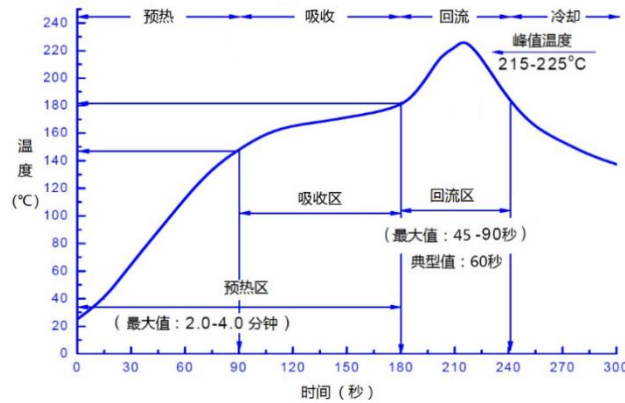


输出三阶截止点VS. 输出功率



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。

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. 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。
7. 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。
8. 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。

附 1：文件签审

拟 制：	夏潇	日期：	2025.02.07
审 核：	文洪辉	日期：	2025.02.07
产品审查：	苟于华	日期：	2025.02.07
工艺审查：	陈圳	日期：	2025.02.07
标 准 化：	吴雪梅	日期：	2025.02.07
批 准：	罗序菲	日期：	2025.02.07
质量归档：	祝燕容	日期：	2025.02.07

附 2：规格书修订记录

版本	日期	拟制	主要更改内容	变更单号
V0.0	2023.09.15	张林	初版	/
V0.1	2025.02.07	夏潇	新增测试曲线	

附 3：规格书模板标记

模板版本：2025 版

定版时间：2024.12.28