

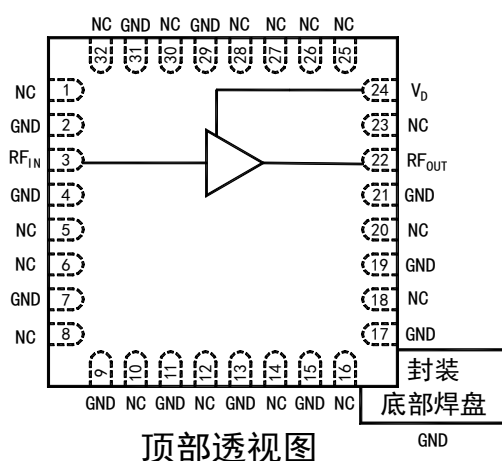
**特点:**

- 频率范围: 0.5~6.0GHz
- 增益: 典型值24dB
- 噪声系数: 典型值1.2dB
- 1dB 压缩点输出功率: 典型值+18dBm
- QFN 金属陶瓷封装
- 尺寸: 5.0×5.0×1.5mm

**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	$V_D=+5.00V$ $f=0.5\sim6.0GHz$ $P_{IN}=-30dBm$	0.5		6.0	0.5~6.0	GHz	
增益	G		22.5	24	25	22~26	dB	
增益平坦度	$\Delta G$			2	2.5	$\leq 2.5$	dB	
输入驻波	VSWR <sub>I</sub>			1.6:1	2.0:1	$\leq 2.0:1$		
输出驻波	VSWR <sub>O</sub>			1.6:1	2.0:1	$\leq 2.0:1$		
噪声系数	NF			1.2	1.6	$\leq 2$	dB	
反向隔离度	I <sub>r</sub>			22	24		$\geq 22$	dB
1dB 压缩点输出功率	OP <sub>1dB</sub>	$V_D=+5.00V$ $f=0.5\sim6.0GHz$	+13	+18		$\geq +13$	dBm	
输出三阶截点 <sup>①</sup>	OIP <sub>3</sub>		+27	+34		$\geq +26$	dBm	
电源电压	V <sub>D</sub>		+4.75	+5.00	+5.25	+4.75~+5.25	V	功能正常
工作电流	I <sub>D</sub>	$V_D=+5.00V$ , $P_{IN}=-30dBm$		84	100	$\leq 100$	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
3	RF <sub>IN</sub>	射频输入端口, 内部无隔直
22	RF <sub>OUT</sub>	射频输出端口, 内部无隔直
24	V <sub>D</sub>	电源端口, +5.00V 供电
2/4/7/9/11/13/15/17/19/21/29/31	GND	接地
其余引脚	NC	内部悬空, 建议接地
底部中央焊盘	GND	接地

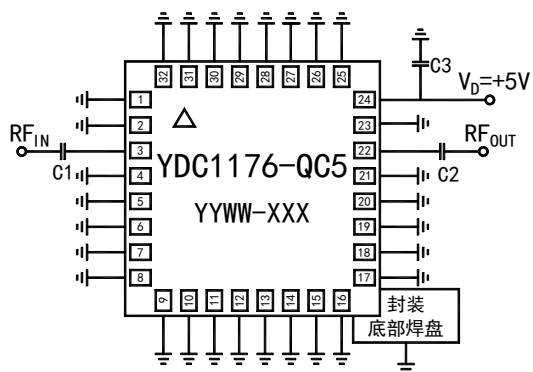
**极限参数表:**

参数名称	极限值
输入射频功率	+18dBm
电源电压	0~+6V
装配温度	+260℃, 20s
工作温度	-55~+85℃
贮存温度	-65~+150℃
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。



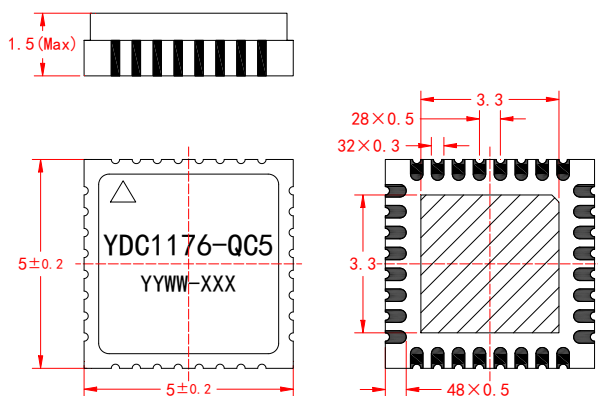
## 推荐应用电路:



## 推荐电路值:

位号	型号/数值	备注
C1 C2	68pF	
C3	1nF	

## 外形尺寸图:

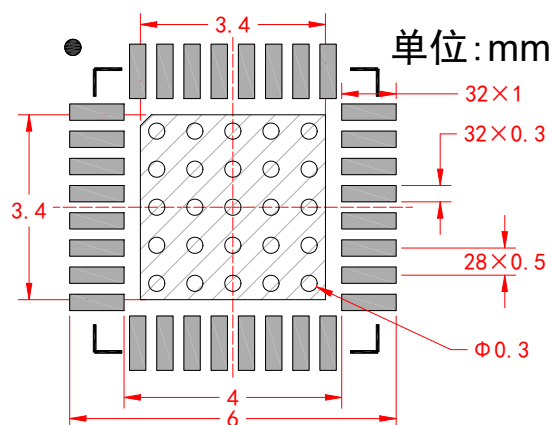


- 注: 1、单位: mm, 未注明公差按 GB/T 1804-m;  
2、产品采用气密陶瓷封装, 引脚表面镀镍金 (Ni:1.3~8.9um, Au:0.03~0.3um);  
3、产品标识采用激光刻字。

## 字符标志:

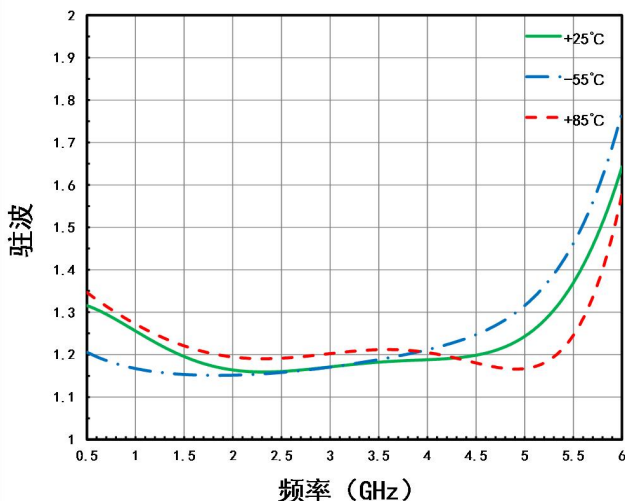
标识	说明	备注
YDC1176-QC5	产品型号	
△	1脚&静电敏感标识	
YYWW	批次号	
XXX	序列号	

## 推荐焊盘图:

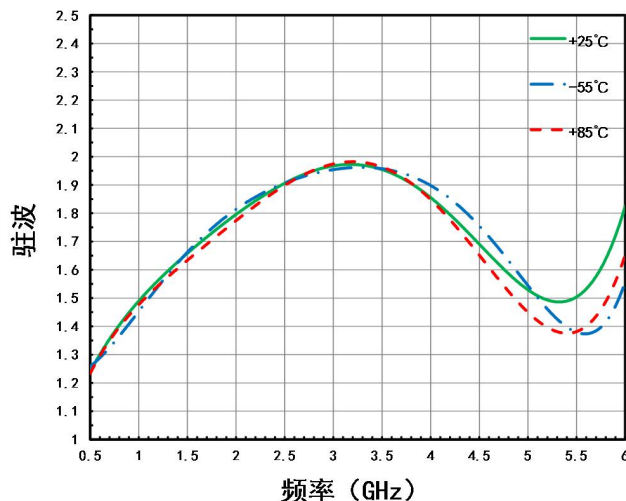


## 典型测试曲线: (50Ω系统, V<sub>D</sub>=+5.00V)

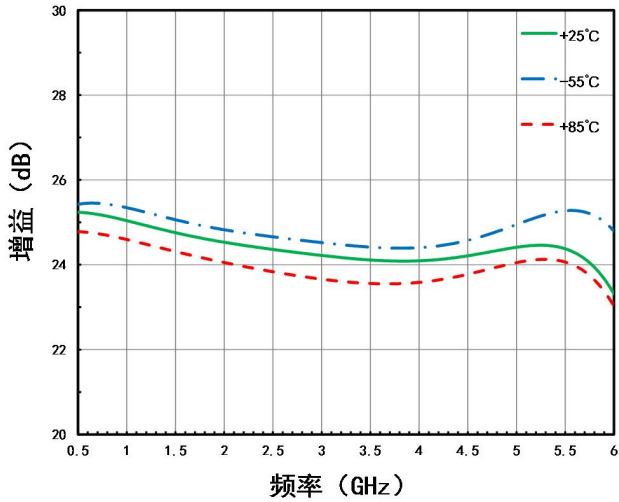
输入驻波VS. 温度



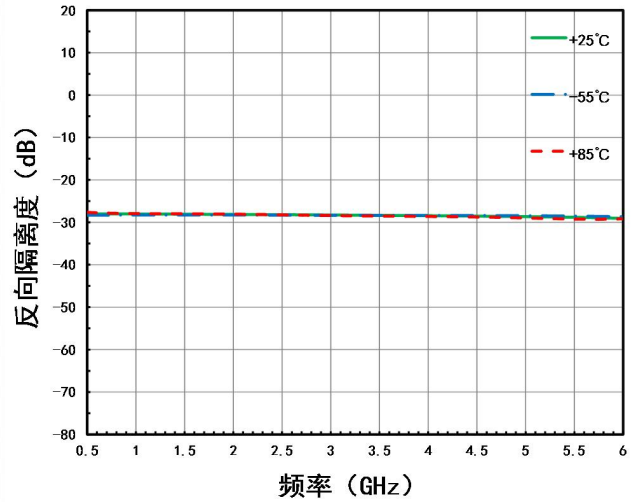
输出驻波VS. 温度



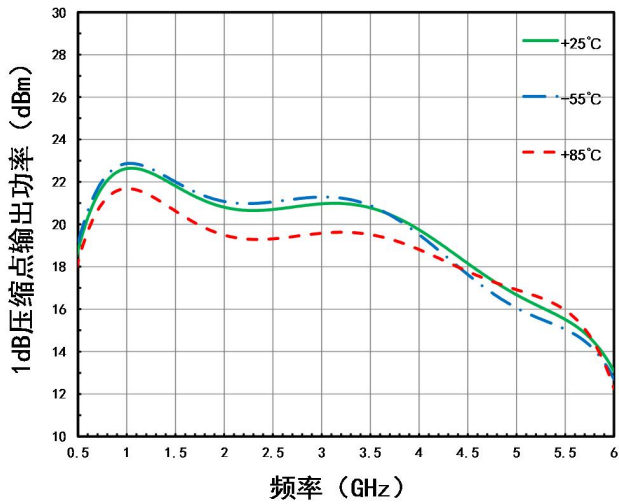
增益VS. 温度



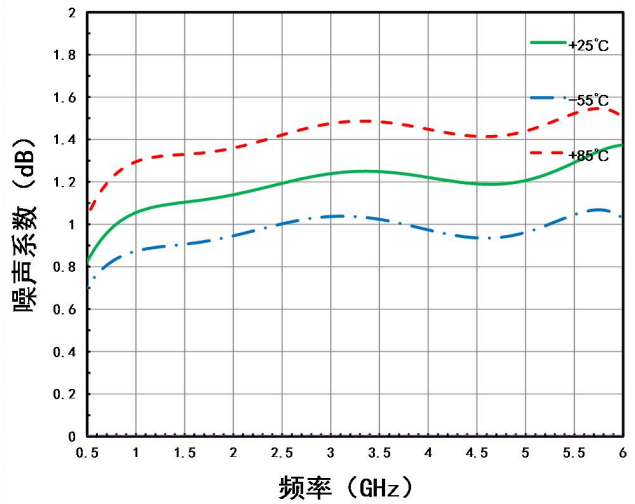
反向隔离度VS. 温度



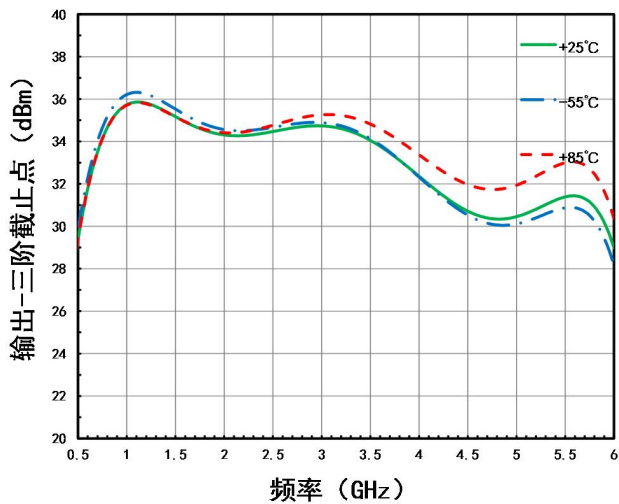
1dB压缩点输出功率VS. 温度



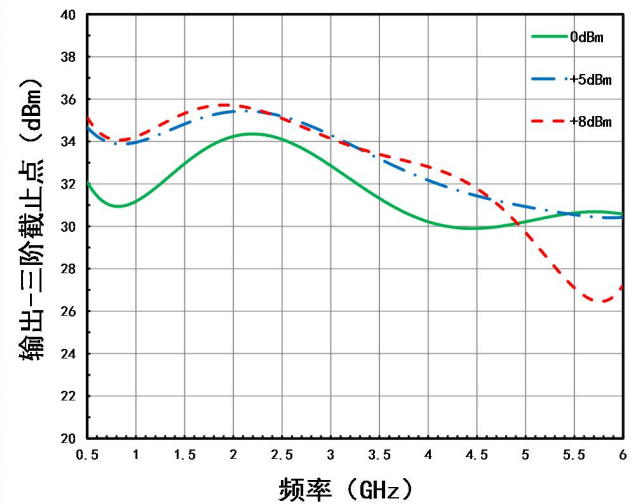
噪声系数VS. 温度



输出三阶截止点VS. 温度

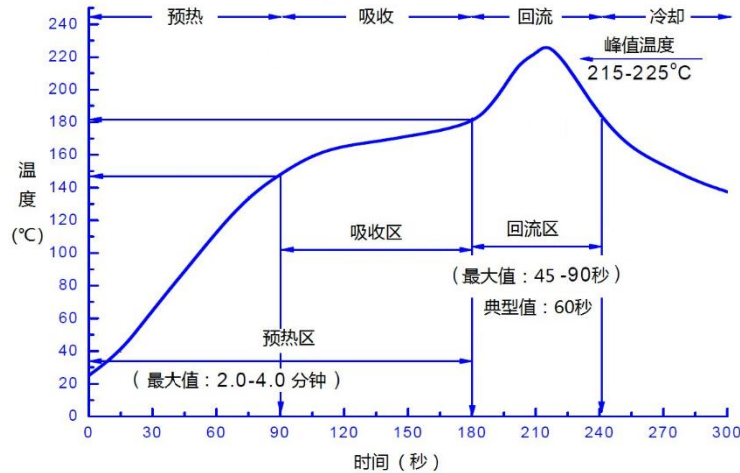


输出三阶截止点VS. 输出功率



### 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. 产品封装底部采用三氧化二铝陶瓷，外形尺寸 5×5mm，客户端板材选用及布版时应考虑印制板同陶瓷管壳的 CTE 差异带来的应力问题对于焊点强度的影响，尽量选择热膨胀系数与陶瓷接近的板材。并综合考虑螺钉安装位置、焊盘大小设计、管壳镀金焊盘使用前搪锡、以及其他因素的影响，以减小产品焊点在板所受应力、以及提高焊点强度来提升产品焊点可靠性。
6. 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。
7. 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：	杨旭林	日期：	2025. 02. 26
审 核：	张少华	日期：	2025. 02. 26
产品审查：	苟于华	日期：	2025. 03. 05
工艺审查：	陈圳	日期：	2025. 02. 26
标 准 化：	吴雪梅	日期：	2025. 02. 26
批 准：	罗序菲	日期：	2025. 02. 26

### 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	2025. 02. 26	杨旭林	初版	/

### 附 3：规格书模板标记

模板版本：2025 版

定版时间：2024.12.28