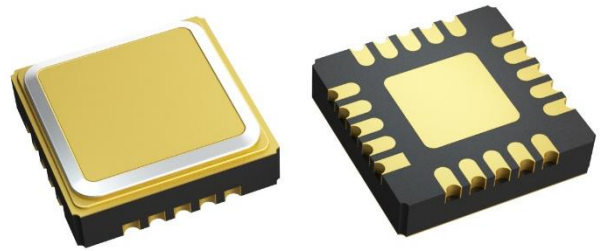


特点:

- 频率范围: 0.1~5.0GHz
- 插入损耗: 典型值1.5dB
- 隔离度: 典型值50dB
- 开关时间: 典型值90ns
- 单刀双掷吸收式开关
- QFN 金属陶瓷封装
- 尺寸: 4.0×4.0×1.5mm

图片:

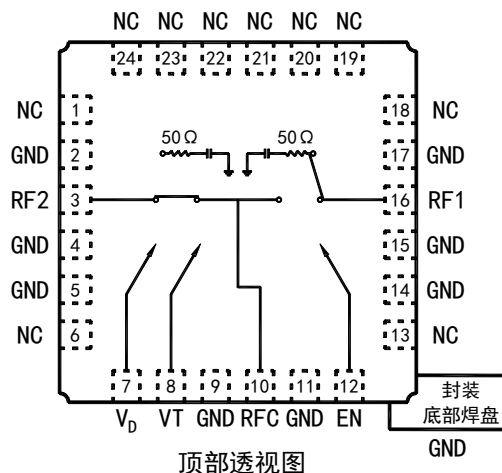


性能参数: (50Ω系统)

参数名称	符号	测试条件	参数值				单位	备注
			常温 (+25℃)			全温 -55℃~+125℃		
			MIN	TYP	MAX			
频率范围	f	$V_D=+5V$ $f=0.1\sim 5.0GHz$ $P_{IN}=0dBm$ 控制电平: 0/+3.3V	0.1		5.0	0.1~5.0	GHz	
插入损耗	IL			1.5	2.4	≤2.8	dB	
输入驻波比	VSWR _I			1.4:1	1.8:1	≤1.8:1		导通状态
输出驻波比	VSWR _O			1.4:1	1.8:1	≤1.8:1		导通状态
隔离度	ISO			40	50		≥40	dB
1dB 压缩点输入功率	IP _{1dB}	f=0.1~5.0GHz	+20	+23		≥+20	dBm	
开关时间 ^①	t	$V_D=+5V$ $f=0.1\sim 5.0GHz$ $P_{IN}=0dBm$ 控制电平: 0/+3.3V		90	100	≤100	ns	
上升沿	t _{RISE}			50	55	≤55	ns	10% RF~90% RF
下降沿	t _{FALL}			30	35	≤35	ns	90% RF~10% RF
控制电平	V _{TH}		+3.0	+3.3	+5.5	+3.0~+5.5	V	EN、VT 端口
	V _{TL}		0		+0.6	≤+0.6	V	
电源电压	V _D		+4.5	+5.0	+5.5	+4.5~+5.5	V	
电源电流	I _D			1.5	3	≤3	mA	

注: ①开关时间: 开通时间=50% Ctrl~90% RF, 关闭时间=50% Ctrl~10% RF。

功能框图:



引脚定义:

引脚编号	符号	描述
10	RFC	射频输入端口, 内部无隔直
16	RF1	射频输出端口 1, 内部无隔直
3	RF2	射频输出端口 2, 内部无隔直
7	V _D	电源端口, +5.0V
8	VT	控制端口, 0/+3.3V
12	EN	使能端口, 0/+3.3V
2/4/5/9/11/14/15/17	GND	接地
其他	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	+25dBm
电源电压	0~+5.5V
控制电压	0~+5.5V
装配温度	+260°C, 20s
工作温度	-55~+125°C
贮存温度	-65~+150°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。

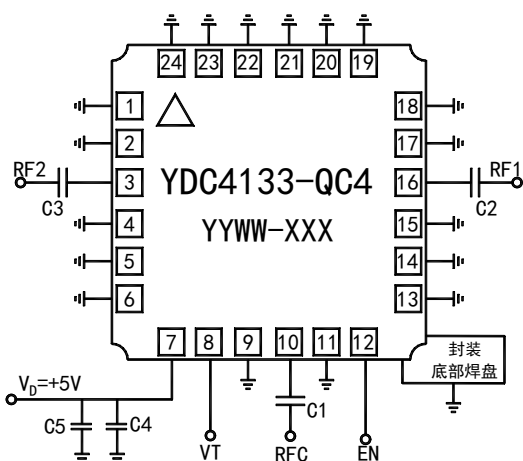
真值表: (0: 0V, 1: +3.3V)

控制输入		射频通路	
EN	VT	RFC-RF1	RFC-RF2
0	0	关断	导通
0	1	导通	关断
1	0/1	关断	关断

控制电流

状态	电压	电流 (典型值)
VT _L	0~+0.6V	0~30μA
VT _H	+3.0~+5.5V	130~1000μA

推荐应用电路:



推荐电路值:

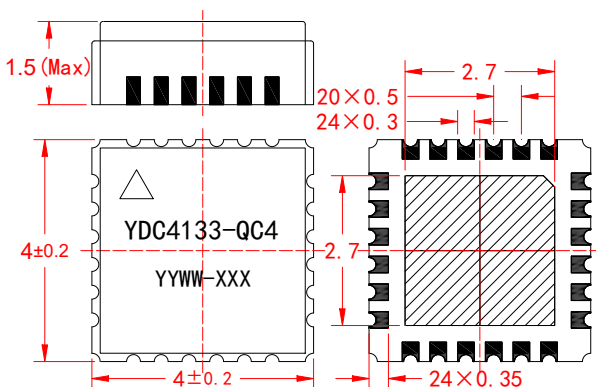
位号	推荐值/推荐型号	备注
C1 C2 C3	1nF	可根据使用频率取值
C4	100pF	
C5	100nF	

注:

1. 射频端口外部无直流输入时, 可不加隔直电容 (C1、C2、C3);
2. 控制端口 (VT), 可根据实际情况串联 100Ω电阻。



外形尺寸图:

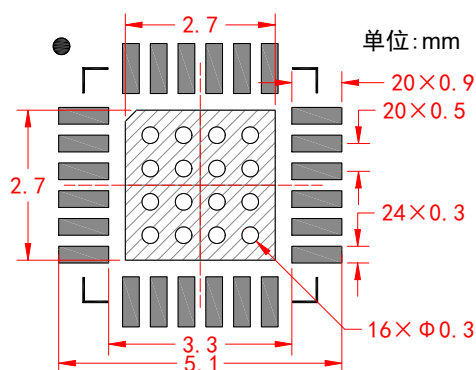


- 注: 1、单位: mm, 未注明公差按 GB/T 1804-m;
 2、产品采用气密陶瓷封装, 引脚表面镀镍金 (Ni:1.3~8.9μm, Au:1.3~5.7μm);
 3、产品标识采用激光刻字。

字符标志:

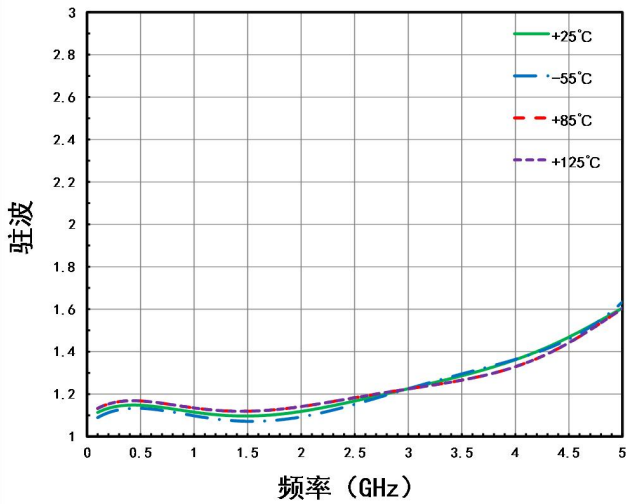
标识	说明	备注
YDC4133-QC4	产品型号	
△	1脚&静电敏感标识	
YYWW	批次号	
XXX	序列号	

推荐焊盘图:

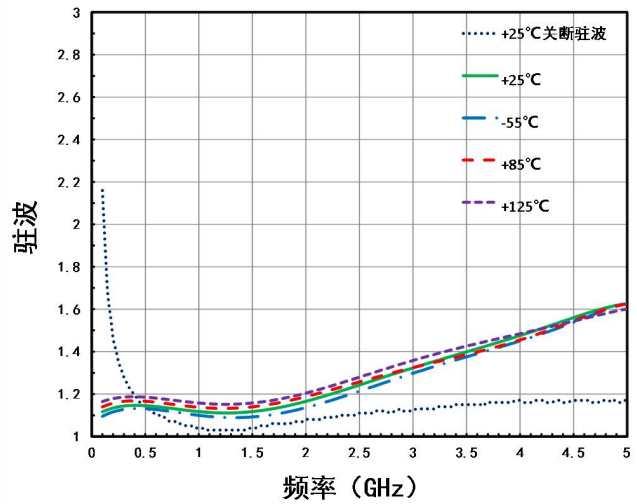


典型测试曲线：(50Ω系统, $V_D=+5.0V$, $V_T=0/+3.3V$)

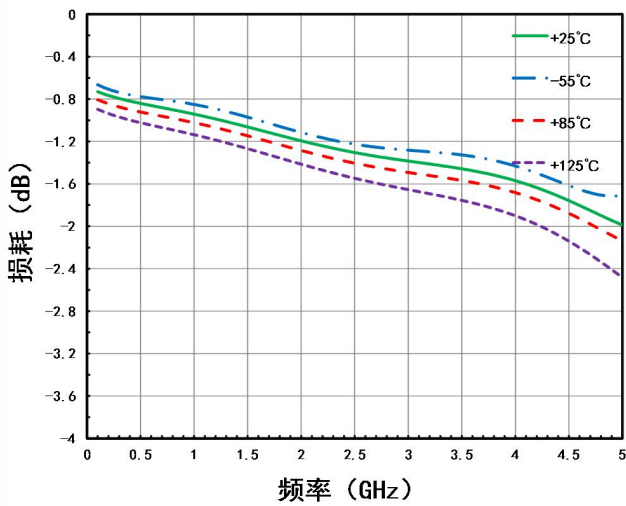
公共端口驻波 VS. 温度



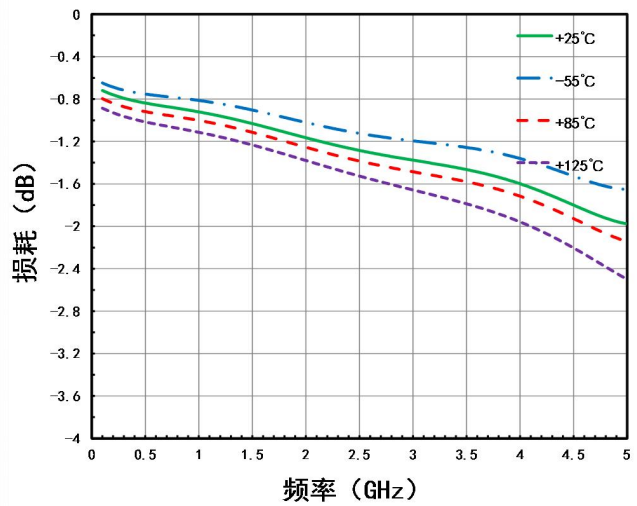
支路端口驻波 VS. 温度



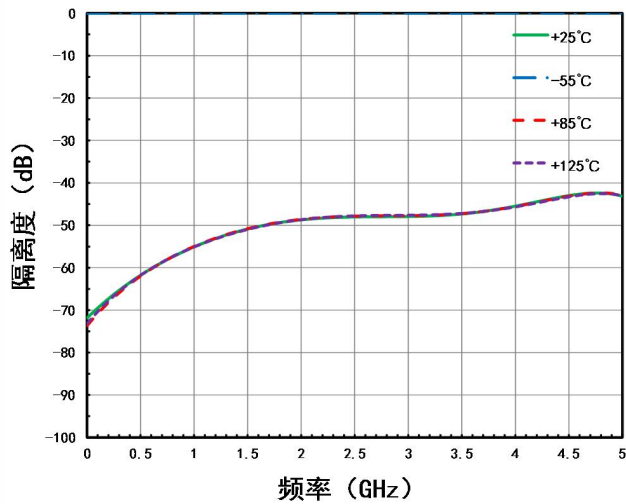
RFC→RF1损耗 VS. 温度



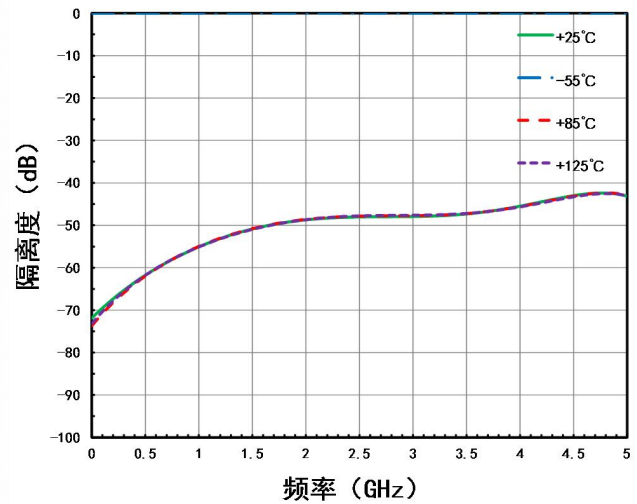
RFC→RF2损耗 VS. 温度



RFC→RF1关断隔离度 VS. 温度

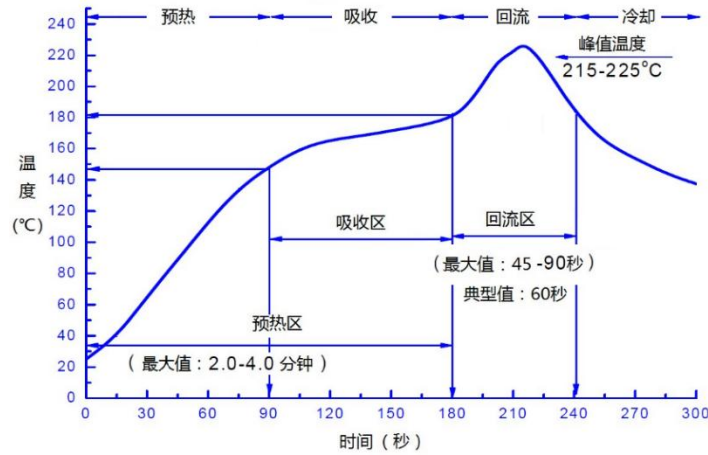


RFC→RF2关断隔离度 VS. 温度



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。

附 1：文件签审

拟 制：	_____	日期：	_____
审 核：	_____	日期：	_____
产品审查：	_____	日期：	_____
工艺审查：	_____	日期：	_____
标 准 化：	_____	日期：	_____
批 准：	_____	日期：	_____

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	2025.01.01	苟于华	初版	/

附 3：规格书模板标记

模板版本：2025 版

定版时间：2024.12.28