



性能特点：

- 频带： 3.3~3.8GHz
- 噪声系数： 1.3dB
- 增益： 20dB
- 输出 IP3： 25dBm
- 低插损放大器旁路直通
- 单电源供电： +5V
- 尺寸： 3mm×3mm×1mm

产品简介：

XLN-593 是一种 GaAs MMIC 低噪声放大芯片，芯片内集成了低插损的放大器旁路直通模式，通过开关控制，可实现低插损的信号直通；芯片工作频率范围覆盖 3.3~3.8GHz，整个带内噪声系数典型值维持在 1.3dB，XLN-593 采用+5V 供电，金丝引线塑料 16 脚 QFN 封装。

电参数： (TA=25℃, Vdd=+5V)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	3.3~3.8			GHz
增益	19.8	20		dB
噪声系数	1.1	1.3	1.5	dB
输出 P1dB		14		dBm
输出三阶交调点		25		dBm
输入回波损耗	10	15		dB
输出回波损耗	10.5	11		dB

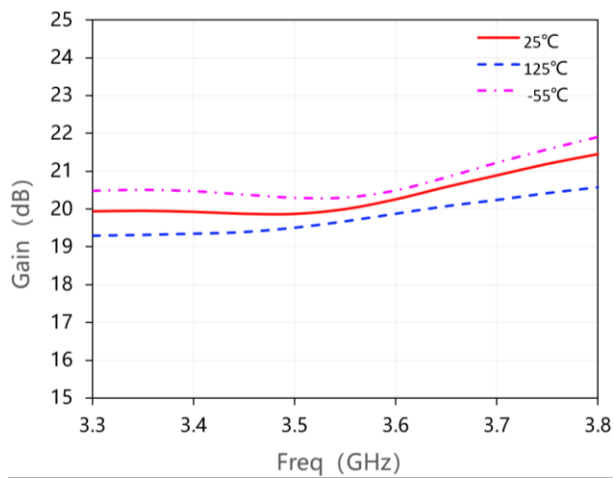
使用极限参数：

输入功率	+15dBm
控制电压	+7V
存储温度	-65℃~150℃
使用温度	-55℃~125℃

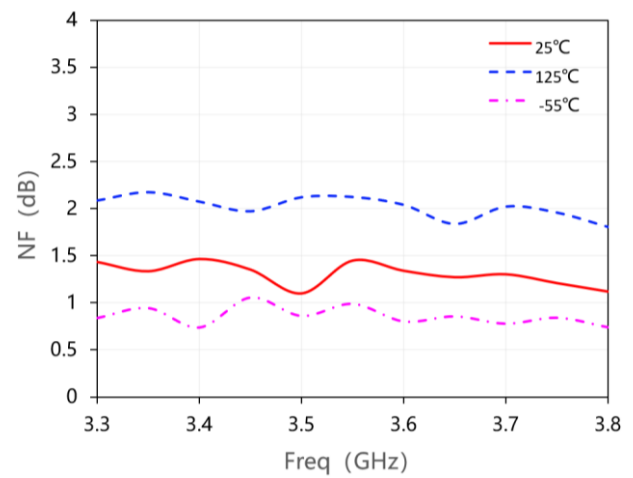


典型曲线:

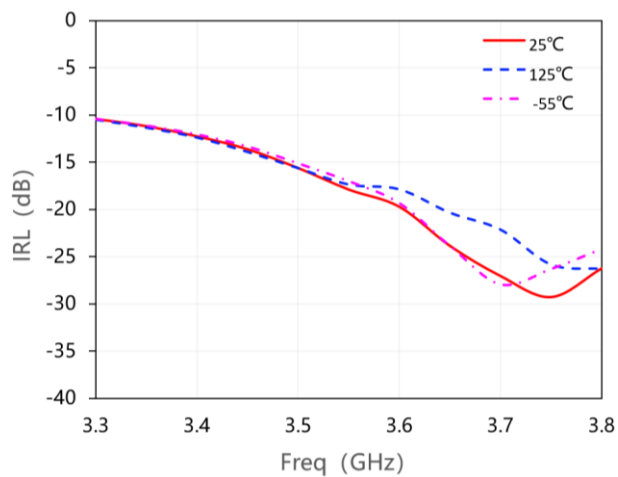
增益 VS 温度



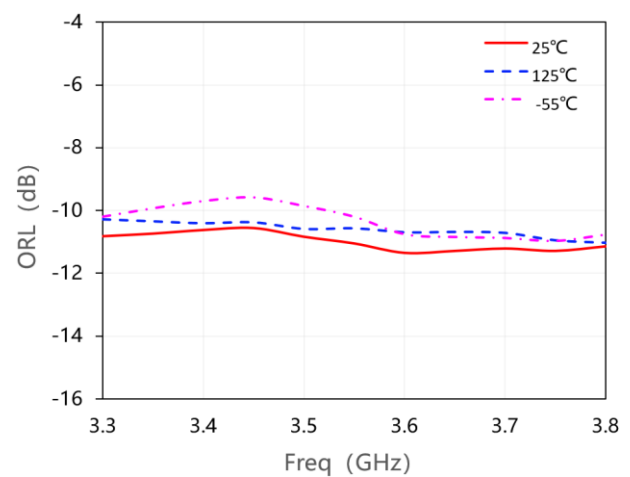
噪声系数 VS 温度



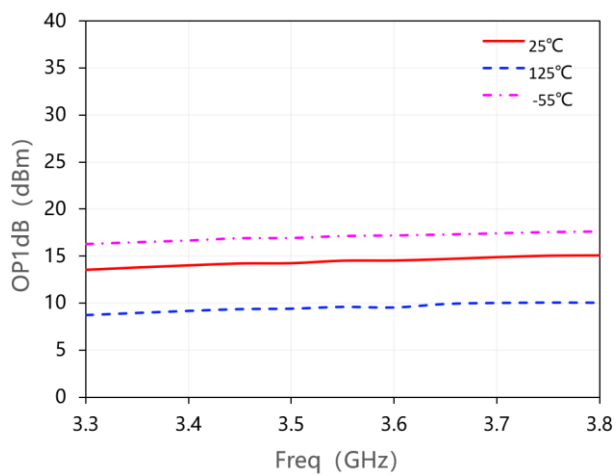
输入回波损耗 VS 温度



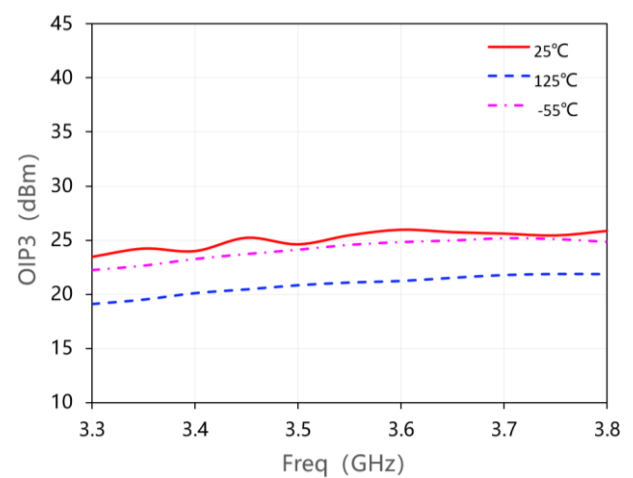
输出回波损耗 VS 温度



输出 1dB 压缩点 VS 温度

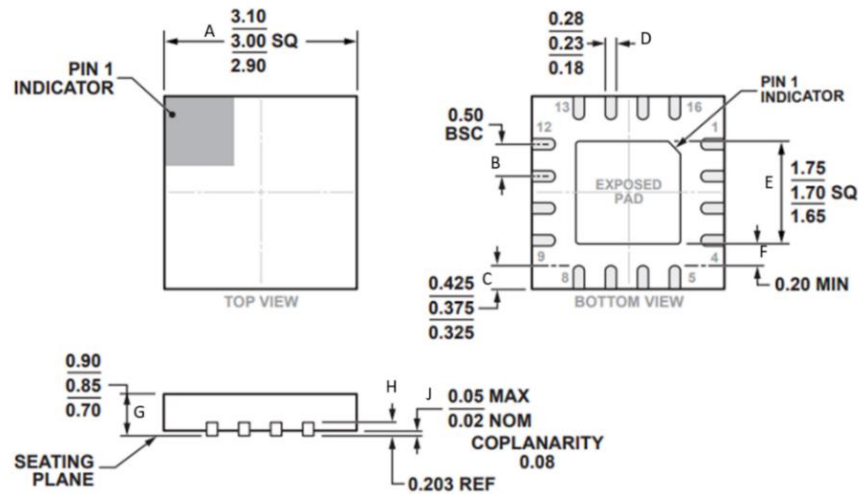


输出三阶交调点 VS 温度





芯片尺寸图: (单位 mm)

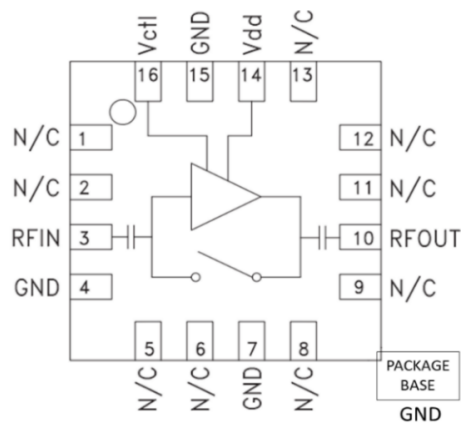


管脚定义与功能:

序号	管脚	描述
1	空置	N/C
2	空置	N/C
3	射频信号输入端, 交流耦合 50 欧姆阻抗匹配	RFIN
4	接地端	GND
5	空置	N/C
6	空置	N/C
7	接地端	GND
8	空置	N/C
9	空置	N/C
10	射频信号输出端, 交流耦合 50 欧姆阻抗匹配	RFOUT
11	空置	N/C
12	空置	N/C
13	空置	N/C
14	供电电源端	Vdd
15	接地端	GND
16	低噪放/直通模式控制端	Vctl



芯片引出端排列图：

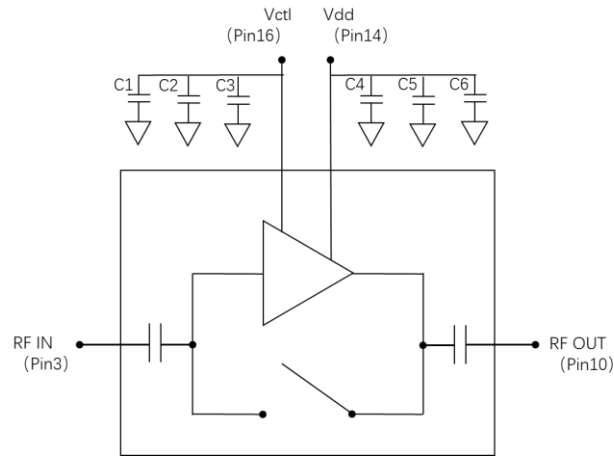


控制真值表：

低噪放（LNA）模式	$V_{ctl}=V_{dd}$
直通模式	$V_{ctl}=0V$

应用电路建议：

器件名	容值	器件名	容值
C1	0.1uF	C4	0.1uF
C2	1uF	C5	1uF
C3	10uF	C6	10uF



使用注意事项：

- 1、芯片需要贮存在干燥洁净的 N_2 环境中；
- 2、电路为静电敏感器件，请严格遵守 ESD 防护，避免裸芯片静电损坏；
- 3、使用时，芯片务必保证接地良好；
- 4、建议使用直径 25 μm 的金丝键合。