

产品介绍

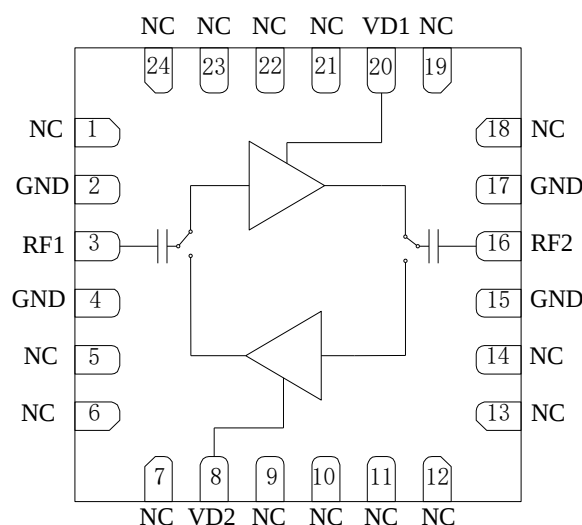
YTR19-0220A1P 是一款性能优良的双向放大器芯片，频率范围覆盖 2~20GHz，增益典型值 22dB，输出 1dB 压缩功率典型值 15dBm，饱和输出功率典型值 16dBm。输入输出方向切换直接由漏极电压 0/+5V 控制，无需额外驱动，使用方便。

该放大器采用 4×4mm 表贴无引线塑封管壳，引脚焊盘表面采用镀锡工艺处理，适用于回流焊安装工艺。

关键技术指标

- 频率范围：2-20GHz
- 增益：22dB
- 输入回波损耗：15dB
- 输出回波损耗：15dB
- 输出1dB压缩功率：15dBm
- 饱和输出功率：16dBm
- 噪声系数：3dB
- 供电：+5V@70mA
- 芯片尺寸：4 mm × 4 mm × 0.75mm

功能框图



电性能表 (T_A=+25℃, VD=+5V)

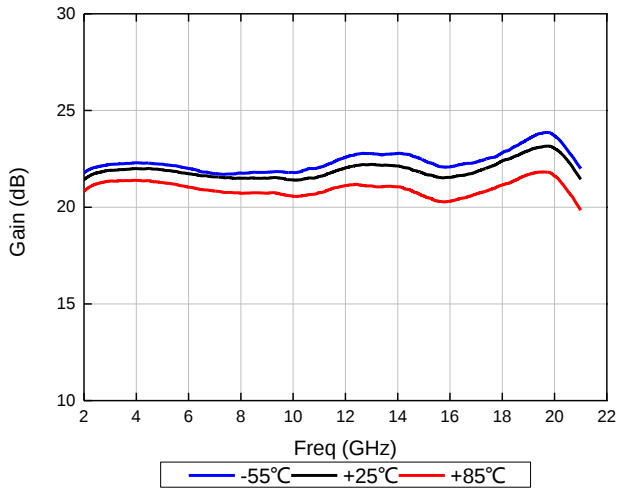
参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	Freq	2	—	20	GHz
增益	Gain	21	22	—	dB
输入回波损耗	RL_IN	—	15	—	dB
输出回波损耗	RL_OUT	—	15	—	dB
输出1dB压缩功率	OP1dB	12	15	16	dBm
饱和输出功率	Psat	13	16	17	dBm
噪声系数	NF	—	3	4	dB
静态工作电流	IDQ	—	70	—	mA

使用限制参数

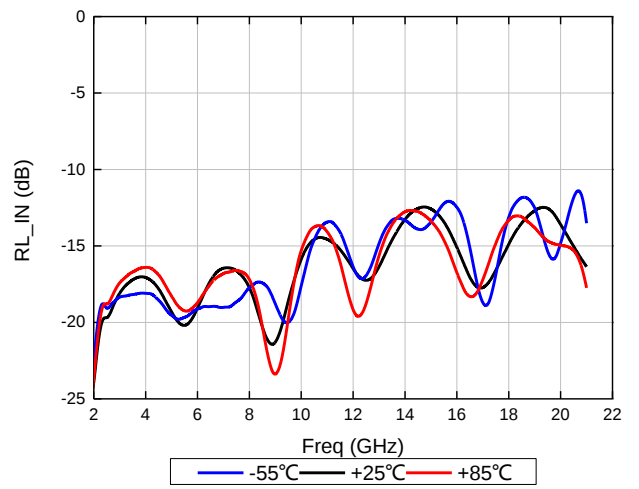
最大漏极工作电压	+6V
最大接收/发射输入功率	+20dBm
贮存温度	-65℃ ~ +150℃
工作温度	-55℃ ~ +125℃

测试曲线

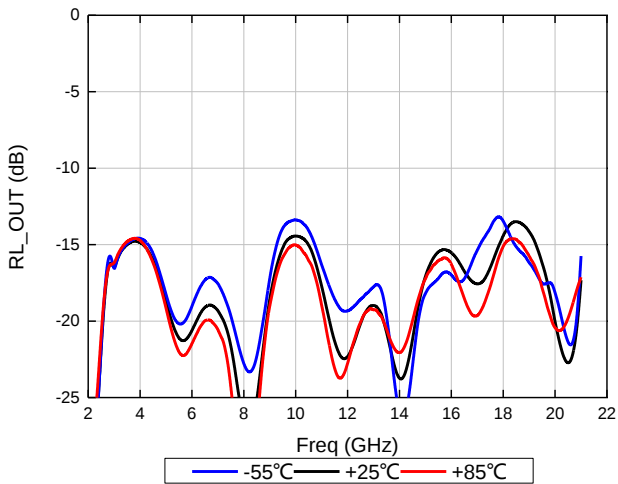
增益



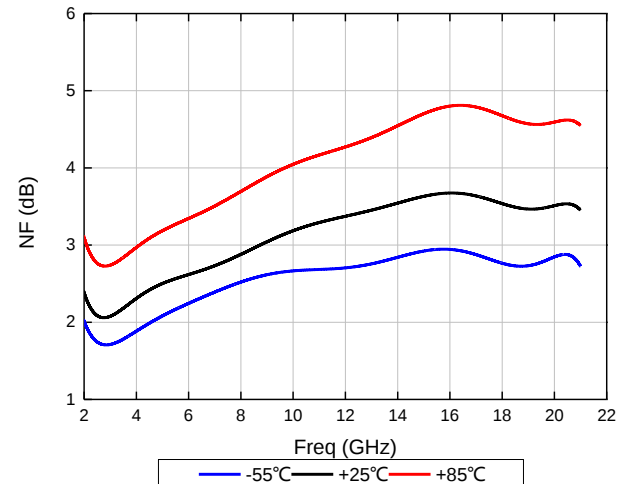
输入回波损耗



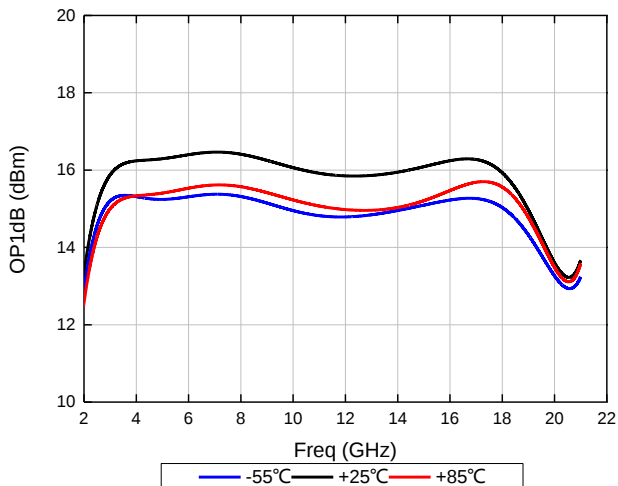
输出回波损耗



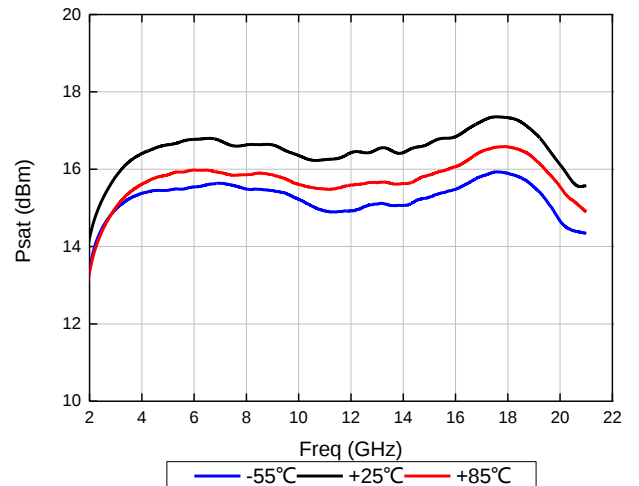
噪声系数



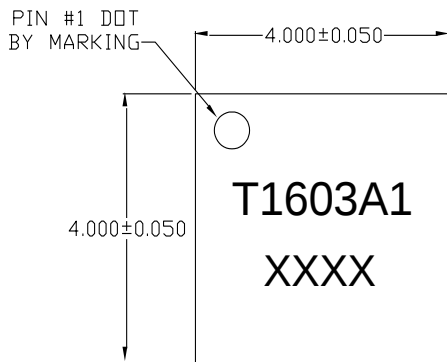
输出1dB压缩功率



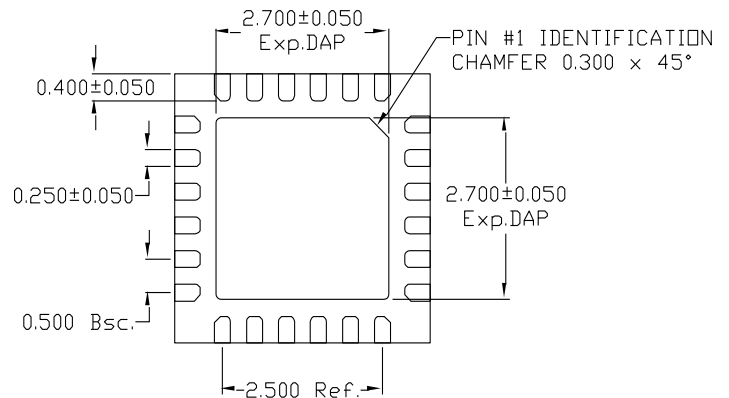
饱和输出功率



外形结构图（单位：mm）



TOP VIEW

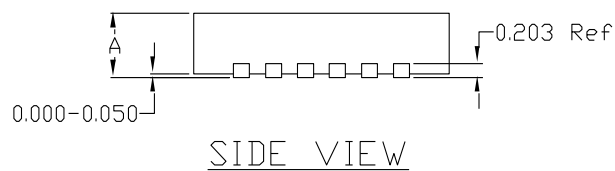


BOTTOM VIEW

NOTE:

1) TSLP AND SLP SHARE THE SAME EXPOSE OUTLINE BUT WITH DIFFERENT THICKNESS:

A		TSLP	SLP
	MAX.	0.800	0.900
	NOM.	0.750	0.850
	MIN.	0.700	0.800



SIDE VIEW

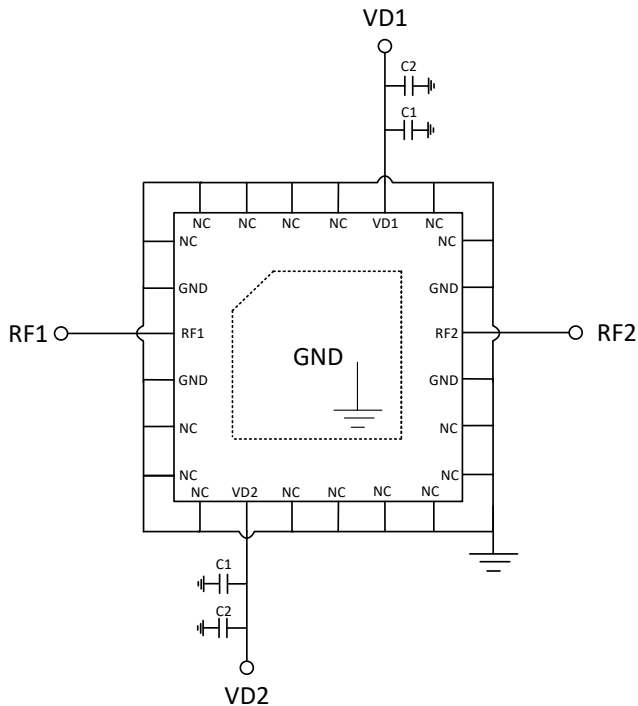
端口定义

序号	引脚信息	定义	信号或电压
3	RF1	射频信号输入/输出，外接 50 欧姆系统，内部隔直。	RF
8	VD2	漏级偏置 1	+5/0V
16	RF2	射频信号输入/输出，外接 50 欧姆系统，内部隔直。	RF
20	VD1	漏级偏置 2	+5/0V
2、4、15、17	GND	接地端，需与芯片底部中心焊盘良好接地	0V
其他	NC	悬空，使用中建议接地	0V

真值表

功能	VD1	VD2
RF1 to RF2	+5V	接地或悬空
RF2 to RF1	接地或悬空	+5V

应用方案



参考值

标识	器件	值
C1	表贴电容	100pF
C2	表贴电容	0.1μF

说明

- 1、底部中心焊盘是芯片交流地和直流地，需良好接地；
- 2、引脚材质为Cu，表面镀层为NiPdAu；
- 3、建议NC悬空焊盘在使用中接地。

注意事项

- 1) 在净化环境装配使用；
- 2) 封体材料：符合 RoHS 规范的低压注模塑料；
- 3) 引线框架材料：铜合金；
- 4) 引线表面镀层：100%哑光锡
- 5) 最高回流焊峰值温度：260℃；
- 6) 本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电；
- 7) 干燥、氮气环境储存；
- 8) 不要试图用干或湿化学方法清洁芯片表面。