

产品介绍

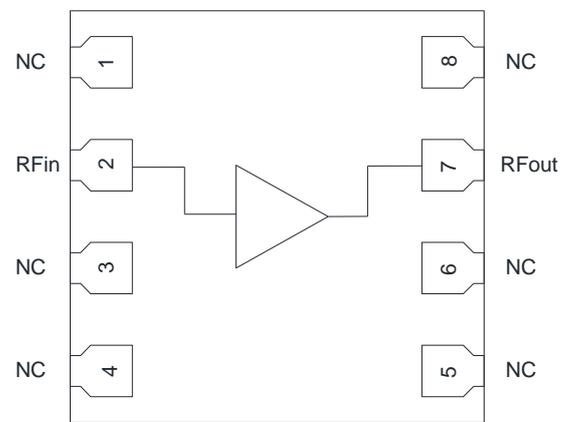
YLN197-0004A1P 是一款性能优良的低噪声放大器芯片，频率范围覆盖 0.02~4GHz，可在 VD=+3V/+5V 下使用。VD=+5V 时，小信号增益 20dB，噪声系数 0.9dB，输出 1dB 压缩功率 17.5dBm。

该放大器采用 2×2mm 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：0.02-4GHz
- 小信号增益：20dB
- 输出1dB压缩功率：17.5dBm
- 噪声系数：0.9dB
- 输入回波损耗：15dB
- 输出回波损耗：9dB
- 供电：+5V@52mA
- 芯片尺寸：2.00mm × 2.00mm × 0.75mm

功能框图



电性能表 (TA=+25°C, VD=+5V)

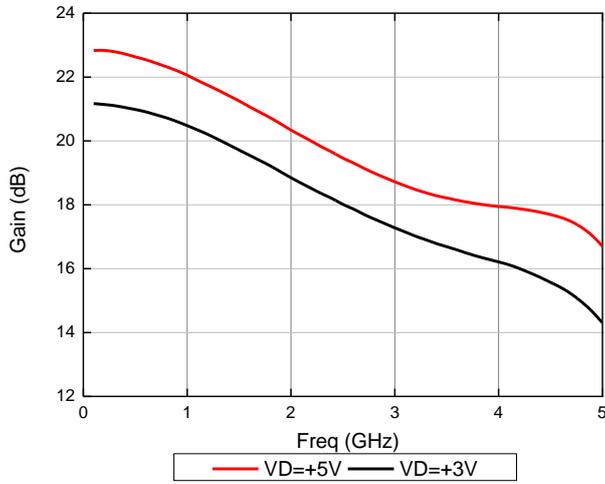
参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	Freq	0.02	—	4	GHz
小信号增益	Gain	17.5	20	—	dB
噪声系数	NF	—	0.9	1.3	dB
输出1dB压缩功率	OP1dB	14	17.5	—	dBm
输入回波损耗	RL_IN	—	15	—	dB
输出回波损耗	RL_OUT	—	9	—	dB
静态工作电流	IDQ	—	52	—	mA

使用限制参数

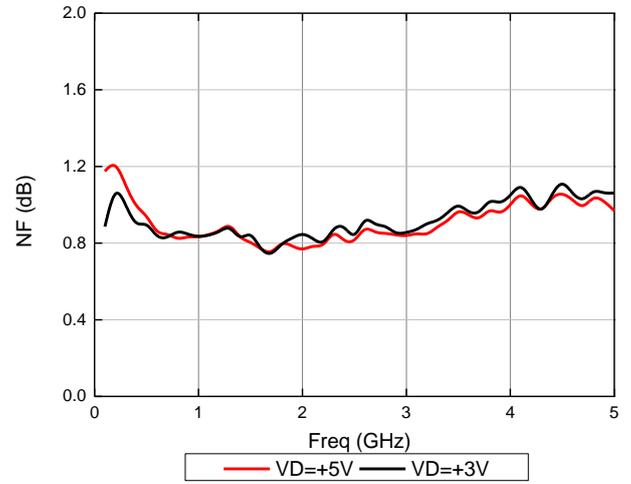
最大工作电压	+6V
最大输入功率	+20dBm
贮存温度	-65°C ~ +150°C
工作温度	-55°C ~ +125°C

测试曲线 (T_A=+25°C)

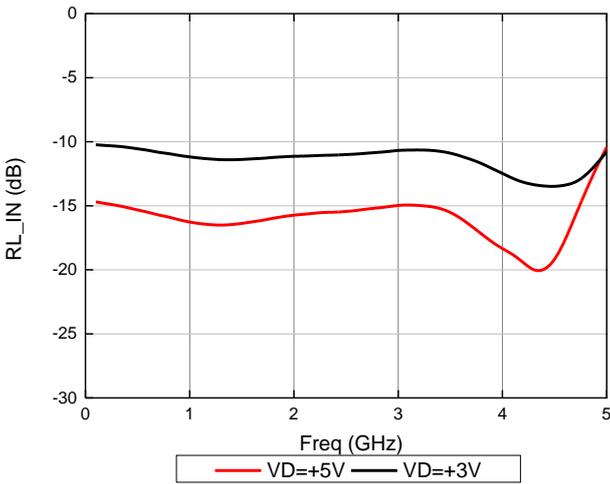
小信号增益



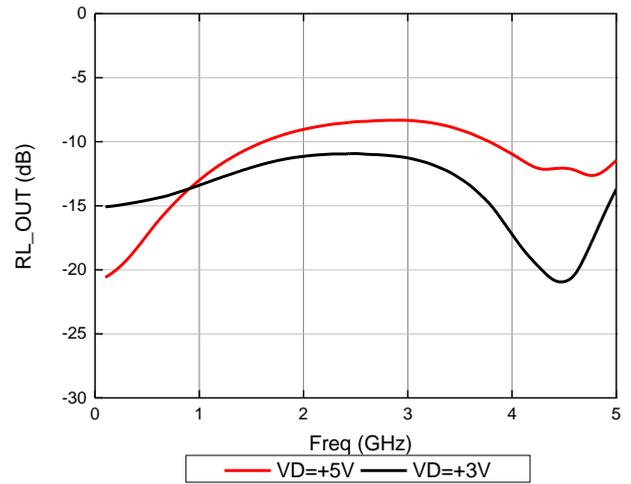
噪声系数



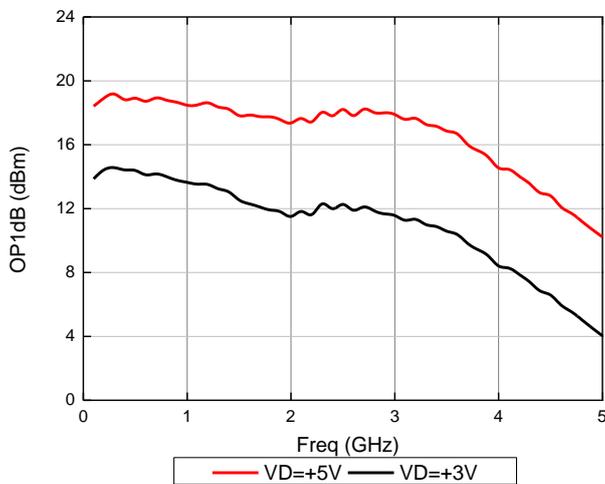
输入回波损耗



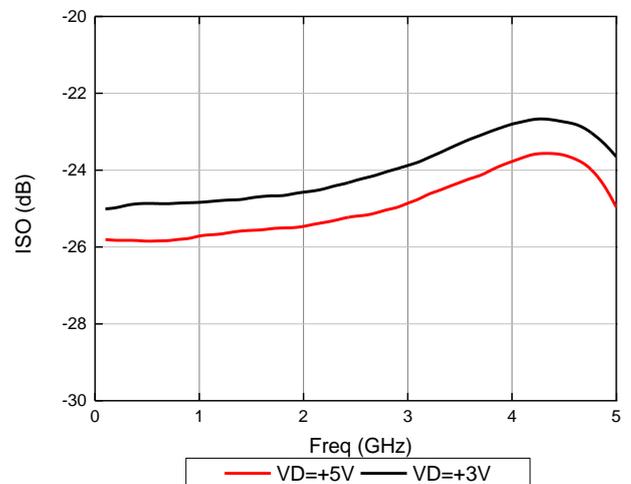
输出回波损耗



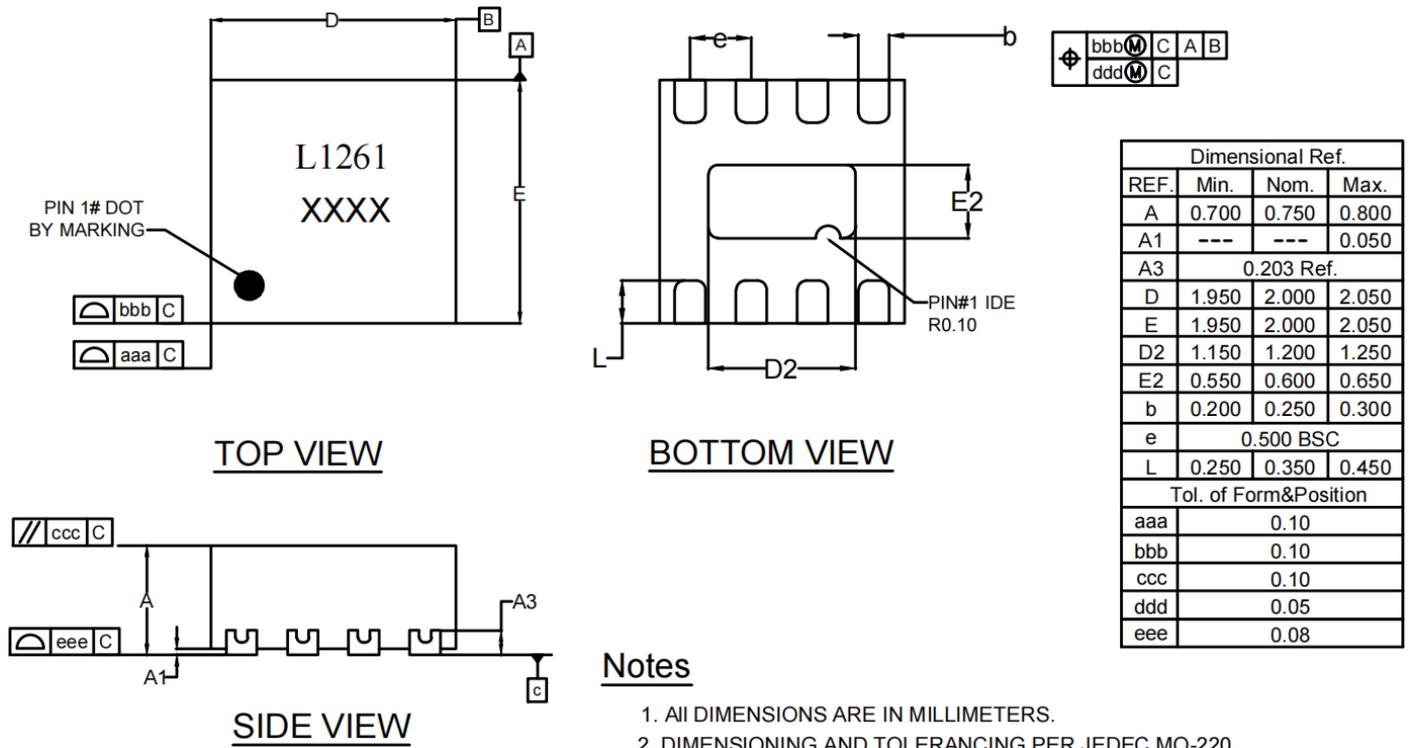
输出1dB压缩功率



反向隔离度



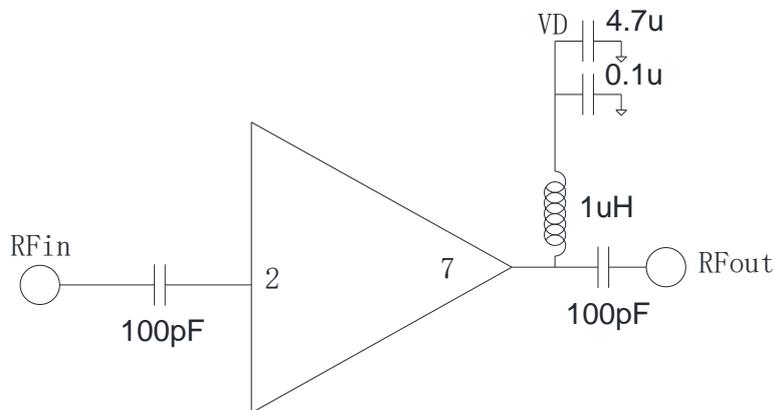
外形结构图 (单位: mm)



端口定义

序号	端口名	定义	信号或电压
2	RFin	射频信号输入端, 需外接隔直电容	RF
7	RFout/VD	射频信号输出端, 需外接隔直电容	RF/DC
1、3~6、8	NC	悬空, 建议接地	/
/	ePAD	芯片底部, 需要与射频及直流接地良好	/

应用电路



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。