

产品介绍

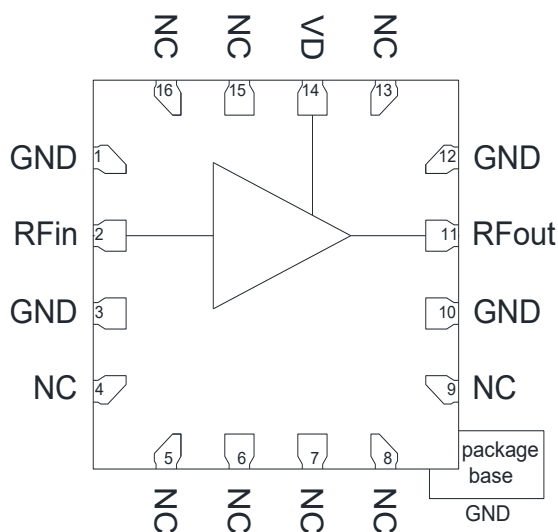
YLN109-0004A3P 是一款性能优良的低噪声放大器芯片，频率范围覆盖 0.1-3.5GHz，小信号增益 30.5dB，噪声系数 0.65dB，输出 1dB 压缩功率 19dBm。

该放大器采用 3×3mm 表贴无引线塑封管壳，可实现气密级封装，引脚焊盘表面采用镀金工艺处理，适用于回流焊安装工艺。

关键技术指标

- 频率范围：0.1-3.5GHz
- 小信号增益：30.5dB
- 噪声系数：0.65dB
- 输入回波损耗：14dB
- 输出回波损耗：14dB
- 输出 1dB 压缩功率：19dBm
- 供电：+5V@78mA
- 芯片尺寸：3.0mm×3.0mm×0.75mm

功能框图



电性能表 (TA=+25℃, VD=+5V)

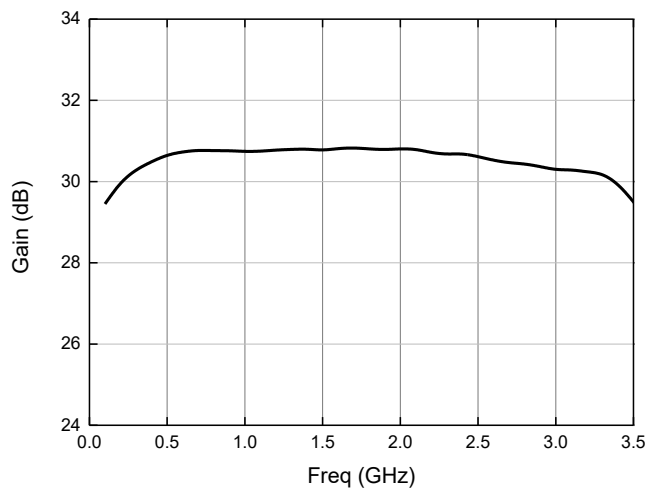
参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	Freq	0.1	—	3.5	GHz
小信号增益	Gain	29	30.5	—	dB
噪声系数	NF	—	0.65	0.8	dB
输出1dB压缩功率	OP1dB	17.5	19	—	dBm
输入回波损耗	RL_IN	10	14	—	dB
输出回波损耗	RL_OUT	11	14	—	dB
静态工作电流	IDQ	—	78	—	mA

使用限制参数

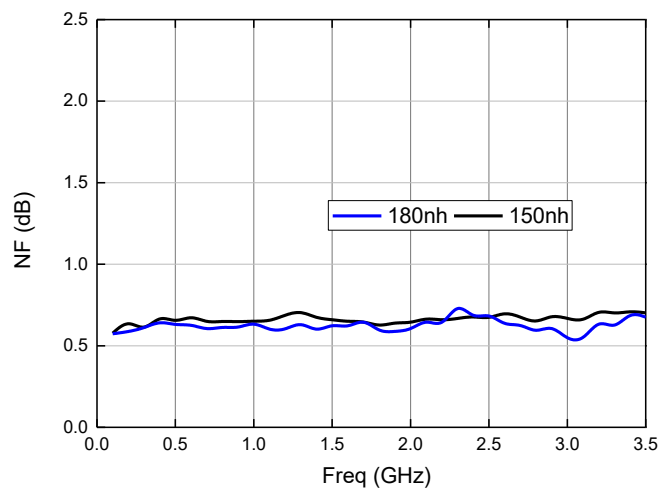
最大工作电压	+7V
最大输入功率	+20dBm
贮存温度	-65℃~+150℃
工作温度	-55℃~+125℃

测试曲线 ($T_A=+25^{\circ}\text{C}$)

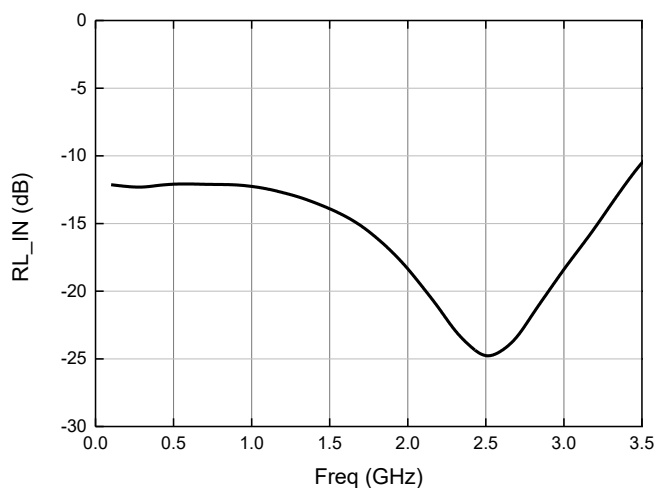
小信号增益



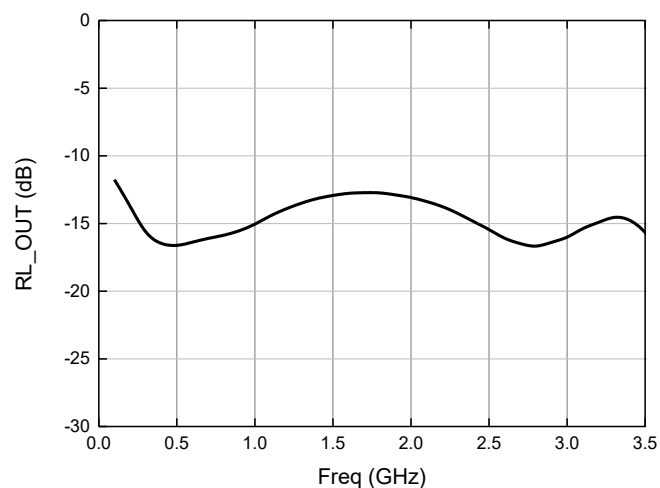
噪声系数



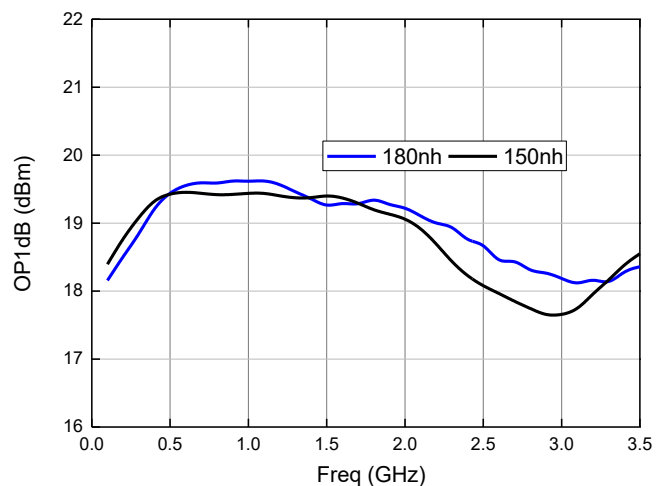
输入回波损耗



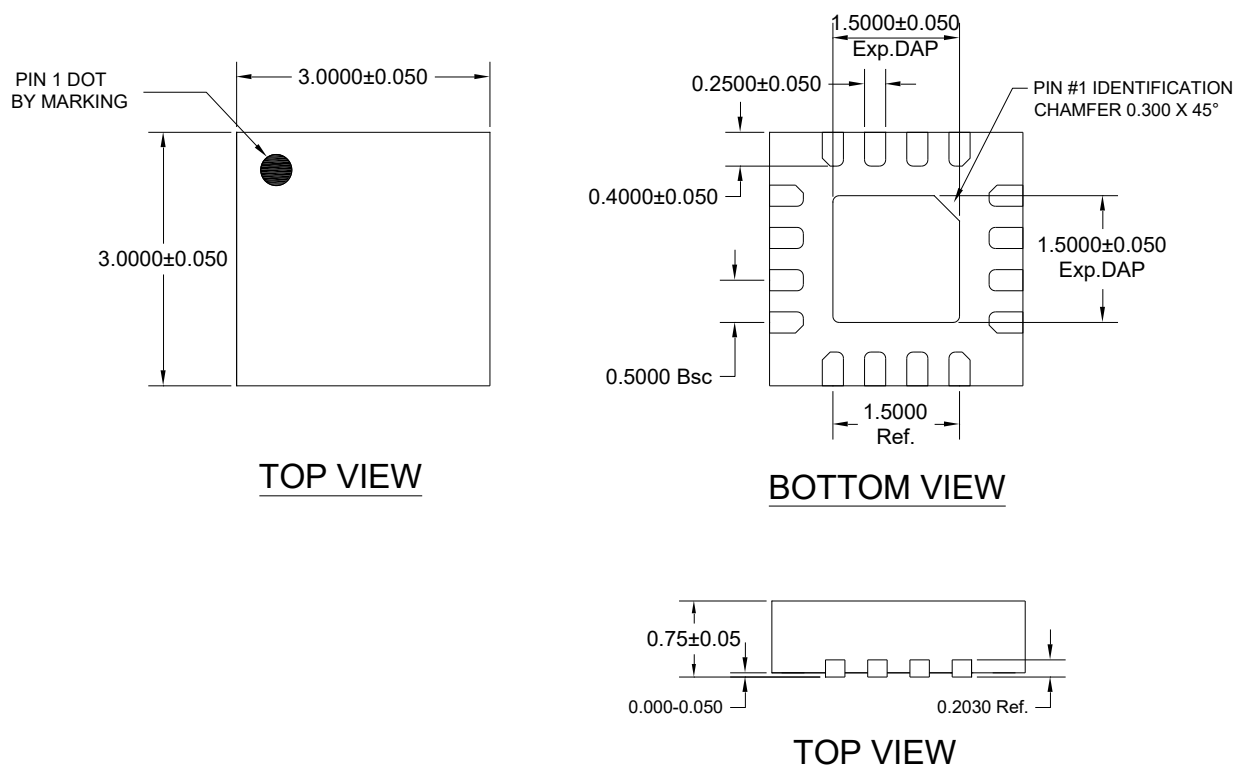
输出回波损耗



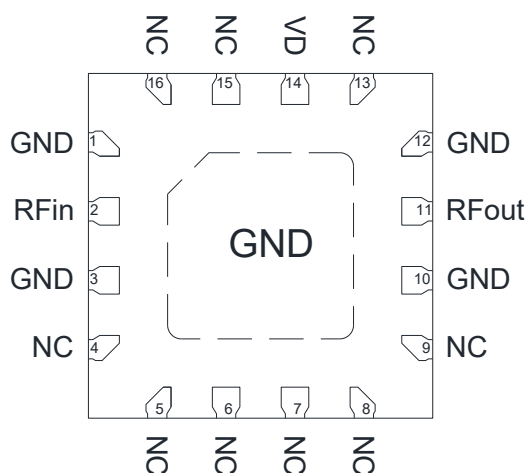
输出1dB压缩功率



外形结构图（单位：mm）

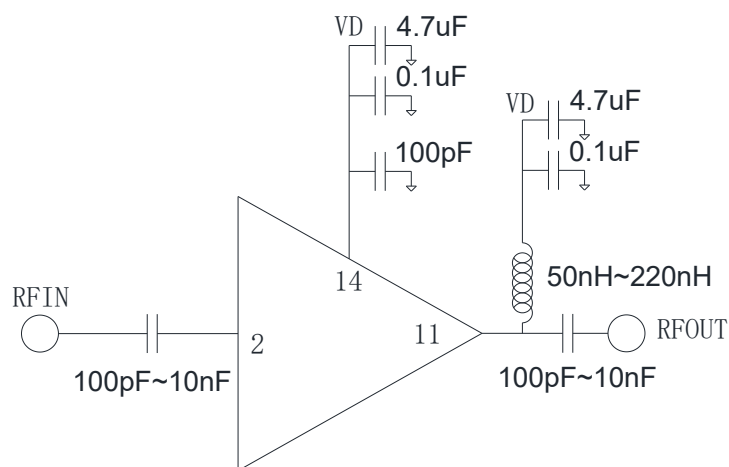


端口定义



端口序号	端口名	定义	信号或电压
2	RFin	射频信号输入，需外加隔直电容	RF
11	RFout	射频信号输出，需外加隔直电容	RF
14	VD	低噪放漏极偏压	+5V
1/3/10/12	GND	芯片底部，需要与射频及直流接地良好	/
4/5/6/7/8/9/13/15/16	NC	悬空，建议接地	/

建议装配图



100pF尽可能靠近芯片供电引脚

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。