

产品介绍

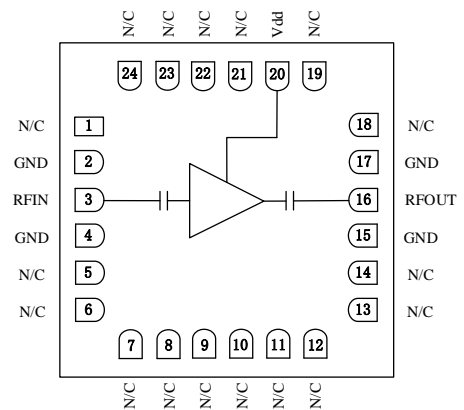
YLN120-0220A1C 是一款性能优良的低噪声放大器芯片，频率范围覆盖 2~20GHz，小信号增益 16dB，噪声系数 1.4dB，输出 1dB 压缩功率 16.5dBm。

该放大器采用 4x4mm 表贴无引线陶瓷管壳，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：2-20GHz
- 小信号增益：16dB
- 输出1dB压缩功率：16.5dBm
- 噪声系数：1.4dB
- 输入回波损耗：15dB
- 输出回波损耗：13dB
- 供电：+5V@40mA
- 芯片尺寸：4.0mm × 4.0mm × 0.85mm

功能框图



电性能表 (T_A=+25°C, V_{dd}=+5V)

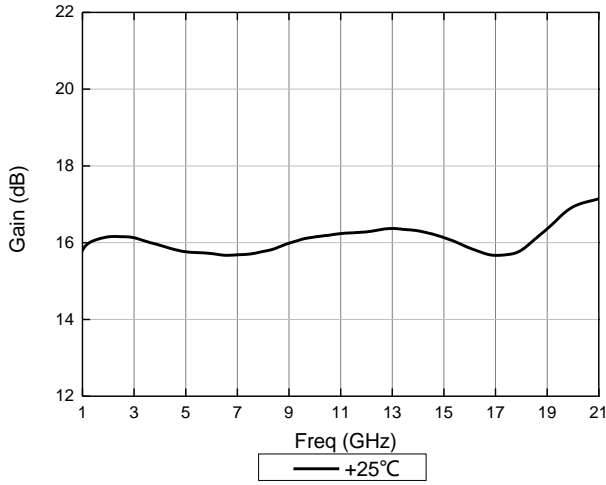
参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	Freq	2	—	20	GHz
小信号增益	Gain	15.6	16	17	dB
增益平坦度	ΔG	—	±0.7	—	dB
噪声系数	NF	—	1.4	1.7	dB
输出1dB压缩功率	OP1dB	15	16.5	—	dBm
输入回波损耗	RL_IN	7	15	—	dB
输出回波损耗	RL_OUT	7	13	—	dB
静态工作电流	IDQ	—	40	—	mA

使用限制参数

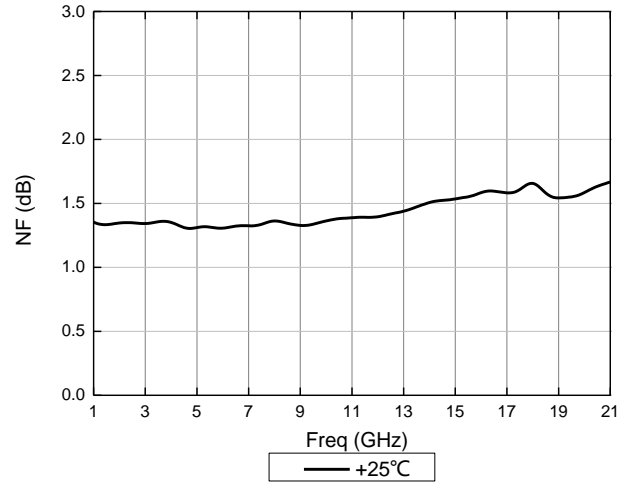
最大工作电压	+7V
最大输入功率	+20dBm
贮存温度	-65°C ~ +150°C
工作温度	-55°C ~ +125°C

测试曲线 ($T_A=+25^{\circ}\text{C}$, $V_{dd}=+5\text{V}$)

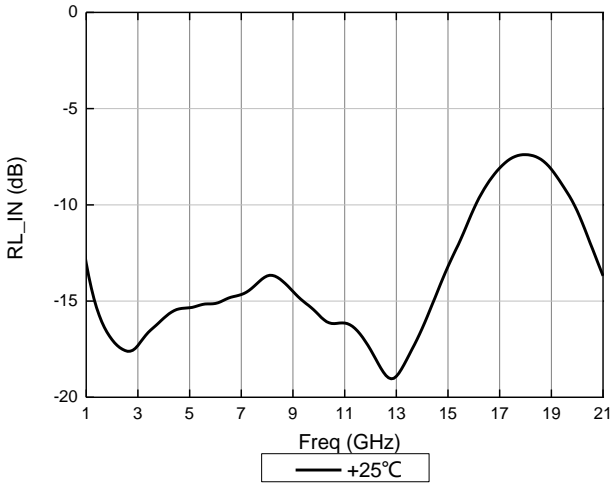
小信号增益



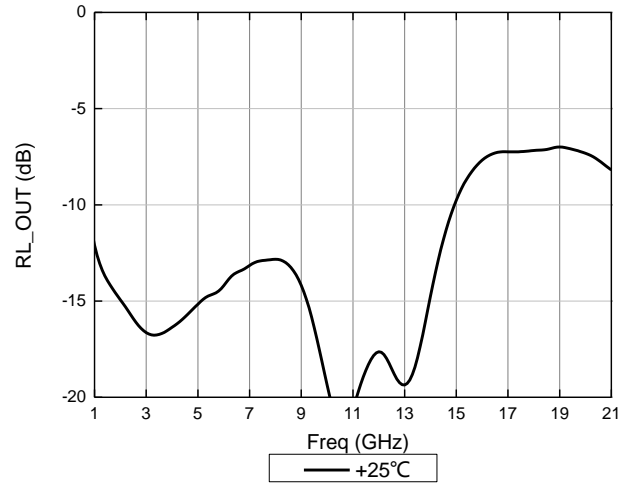
噪声系数



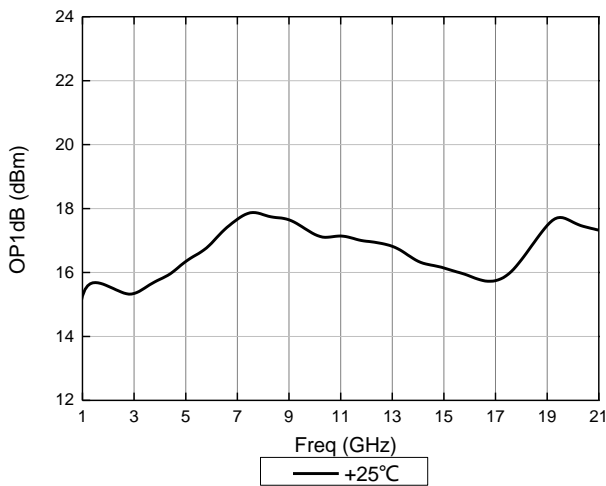
输入回波损耗



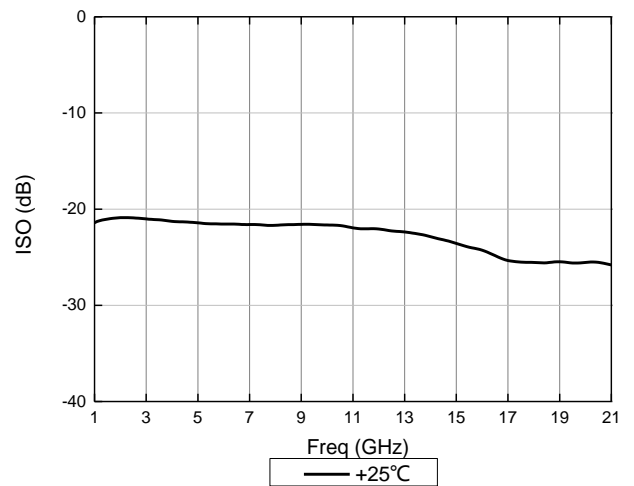
输出回波损耗



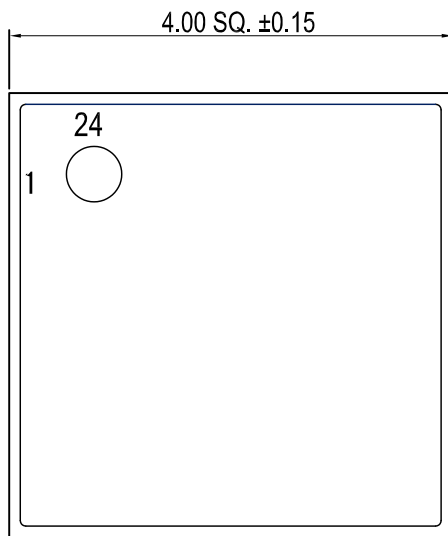
输出1dB压缩功率



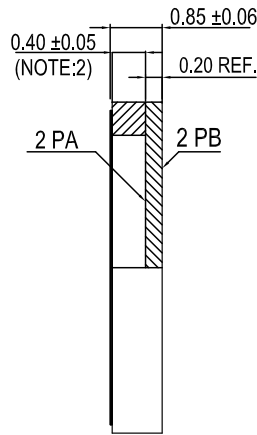
反向隔离度



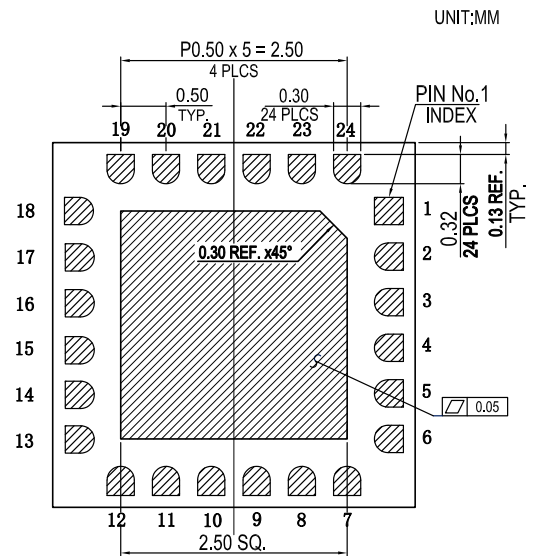
外形结构图 (单位: mm)



俯视图



侧视图

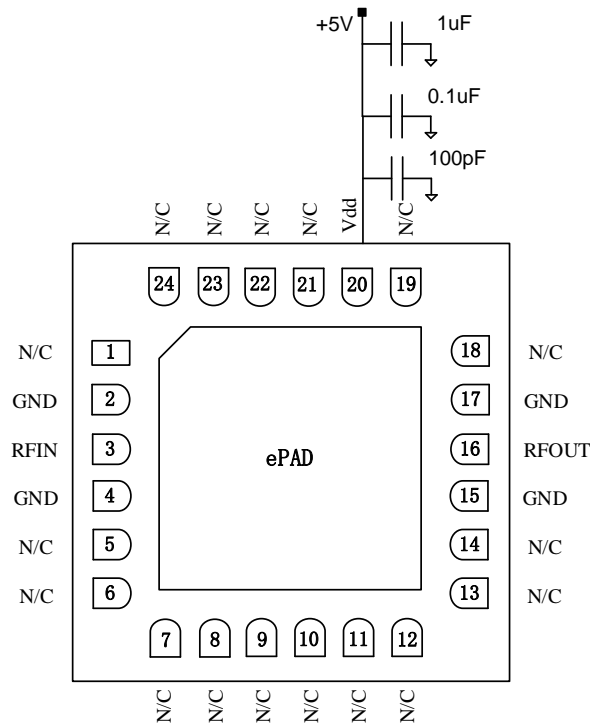


仰视图

端口定义

端口序号	端口名	定义	信号或电压
3	RFIN	射频信号输入	RF
16	RFOUT	射频信号输出	RF
20	Vdd	低噪放漏极偏压	+5V
2、4、15、17、ePAD	GND	芯片底部, 需要与射频及直流接地良好	/
1、5~14、18、19、21~24	N/C	无需焊接	/

建议装配图



注意事项

- 1) 在净化环境装配使用；
- 2) 封体材料：符合 ROHS 规范的陶瓷材料；
- 3) 引线框架材料：铜合金；
- 4) 引线表面镀层：金，金层厚度大于 1.5um；
- 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。