

### 产品介绍

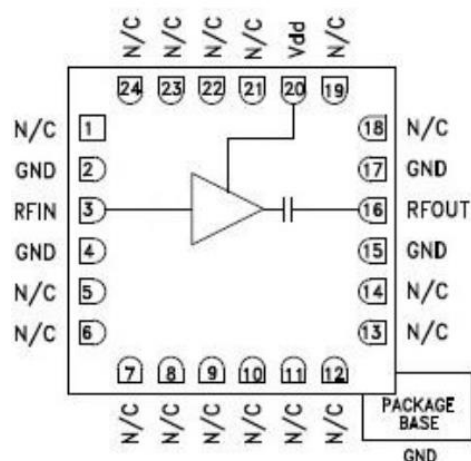
YLN161-1020CQ1 是一种宽带低噪声放大器芯片，频率范围覆盖10GHz~20GHz，小信号增益24dB，带内噪声系数1.6dB。YLN161-1020CQ1采用+5V单电源供电。该放大器采用4X4mm表贴无引线陶瓷管壳，引脚焊盘表面采用镀金工艺处理，适用于回流焊安装工艺。

### 关键技术指标

- 频率范围：10-20GHz
- 小信号增益：24dB
- 噪声系数：1.6dB Typ.
- P-1dB：0.5dBm
- 供电：+5V/10mA
- 50Ohm 输入/输出
- 100%在片测试
- 芯片尺寸：QFN 4X4

### 应用领域

- 雷达
- 通信
- 仪器仪表



YLN161-1020CQ1 功能框图

**使用限制参数**

最大漏电压	+7V
最大输入功率	+20dBm
存储温度	-65°C~+150°C
工作温度	-55°C~+85°C

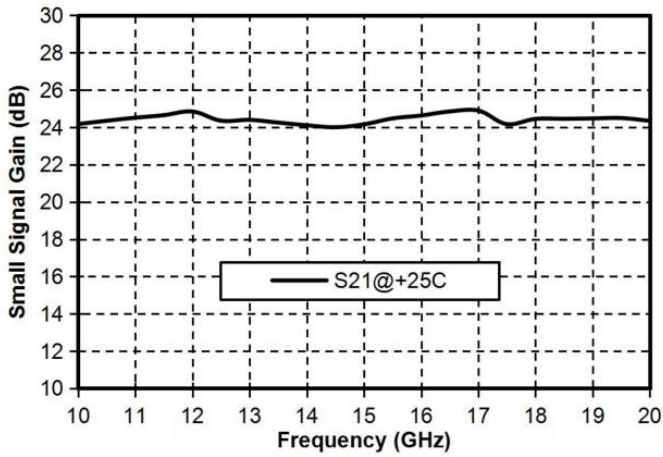
注：超出以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。

**电性能表 (T<sub>A</sub>=+25°C, V<sub>d</sub>=+5V)**

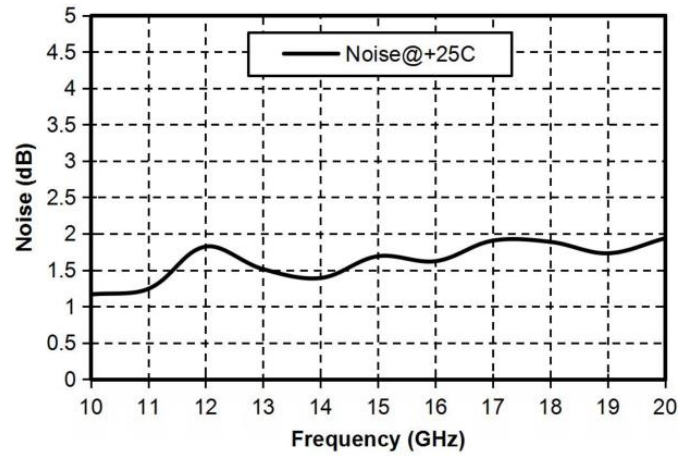
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	10~20			GHz
小信号增益	-	24	-	dB
增益平坦度	-	±0.5	-	dB
噪声系数	-	1.6	-	dB
P-1dB	-	0.5	-	dBm
Psat	-	2	-	dBm
输入回波损耗	-	14	-	dB
输出回波损耗	-	11	-	dB
静态工作电流		10		mA

测试曲线

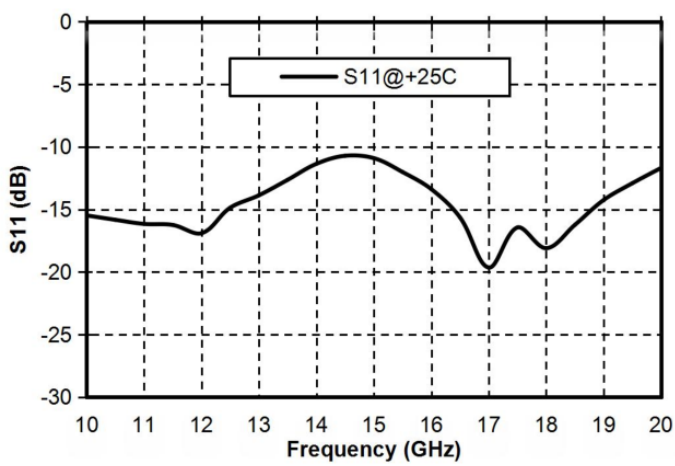
增益 vs. 频率



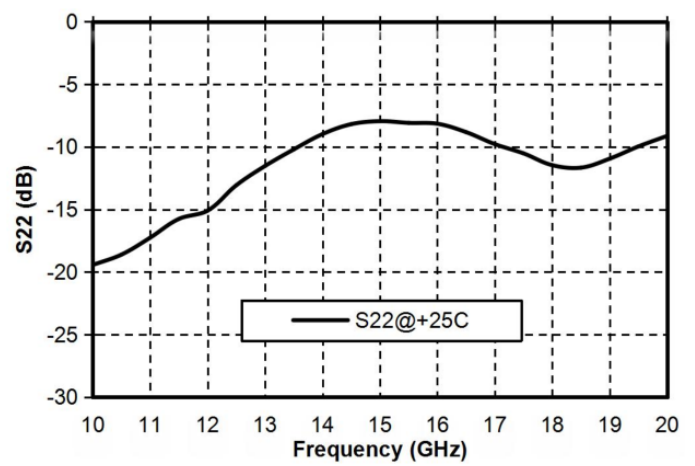
噪声系数 vs. 频率



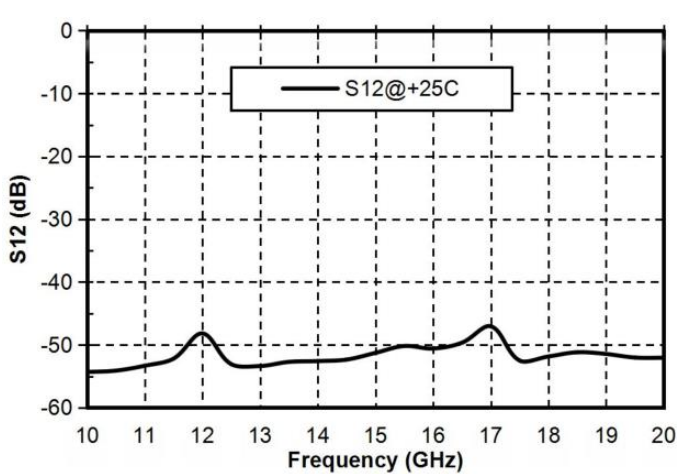
输入回波损耗 vs. 频率



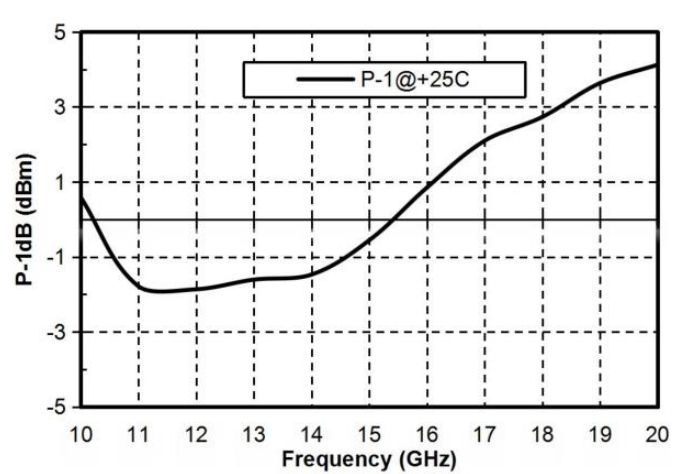
输出回波损耗 vs. 频率



反向隔离 vs. 频率

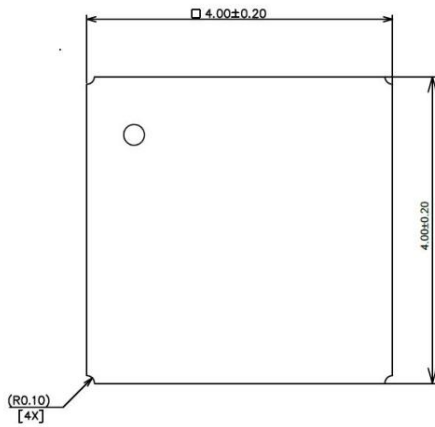


P-1dB vs. 频率

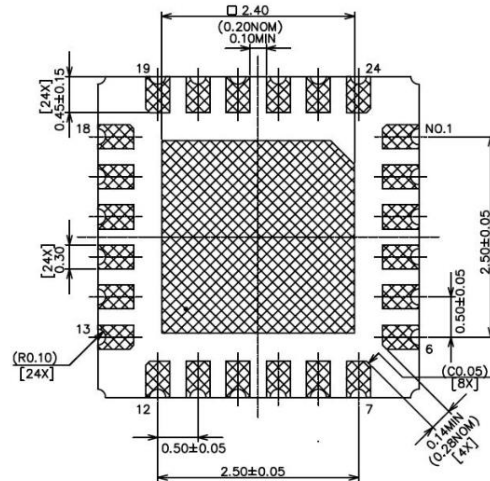


## 外型结构

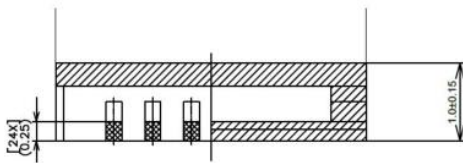
俯视图



仰视图



侧视图

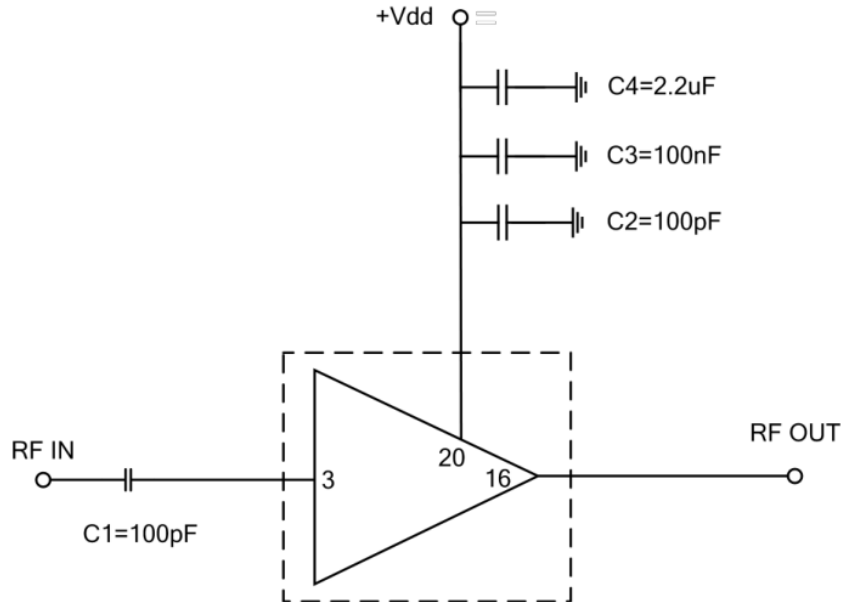


图中单位均为毫米。

## 管脚定义

管脚定义	功能符号	功能描述
3	RFIN	射频信号输入端，无需隔直电容
16	RFOUT	射频信号输出端，无需隔直电容
20	VDD	放大器漏极偏压
2、4、15、17	GND	芯片底部，需要与射频及直流接地良好
1、5~14、18、19、21~24	NC	无需焊接

## 推荐电路



原料	容值、感值、阻值
C1	100pF
C2	100pF
C3	100nF
C4	2.2uF

## 使用注意事项

- 封体材料：符合ROSH规范的陶瓷材料
- 引线框架材料：铜合金
- 引线表面镀层：金，金层厚度大于1.5um
- 最高回流焊峰值温度：260℃