

## ZC-LNA240-B

### ◆ 关键指标

工作频段：1.0~22.0GHz；

噪声系数：3.5dB；

增益：15.5dB；正斜率+1.5dB；

1dB 压缩输出功率：22.5dBm；

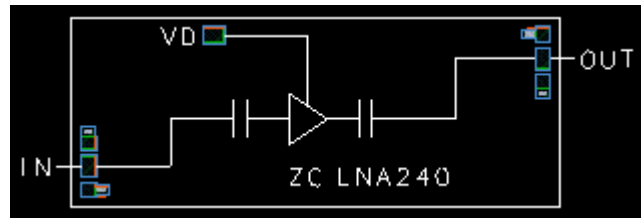
静态电流：234mA@8V；

典型输入回波：-20dB，50Ω 匹配；

典型输出回波：-20dB，50Ω 匹配；

外形尺寸：3.1mm×1.2mm×0.1mm

### 功能示意图



### ◆ 产品简介

ZC-LNA240-B 是一款低噪声放大器芯片，工作频率 1.0~22.0GHz，P1dB 典型值 22.5dBm，NF 典型值 3.5dB；芯片内部包含隔直电容和去耦电感；芯片采用 GaAs 材料制作，正面带保护层，背面镀金接地，通过导电胶粘接和金丝连接使用。

### ◆ 电性能参数

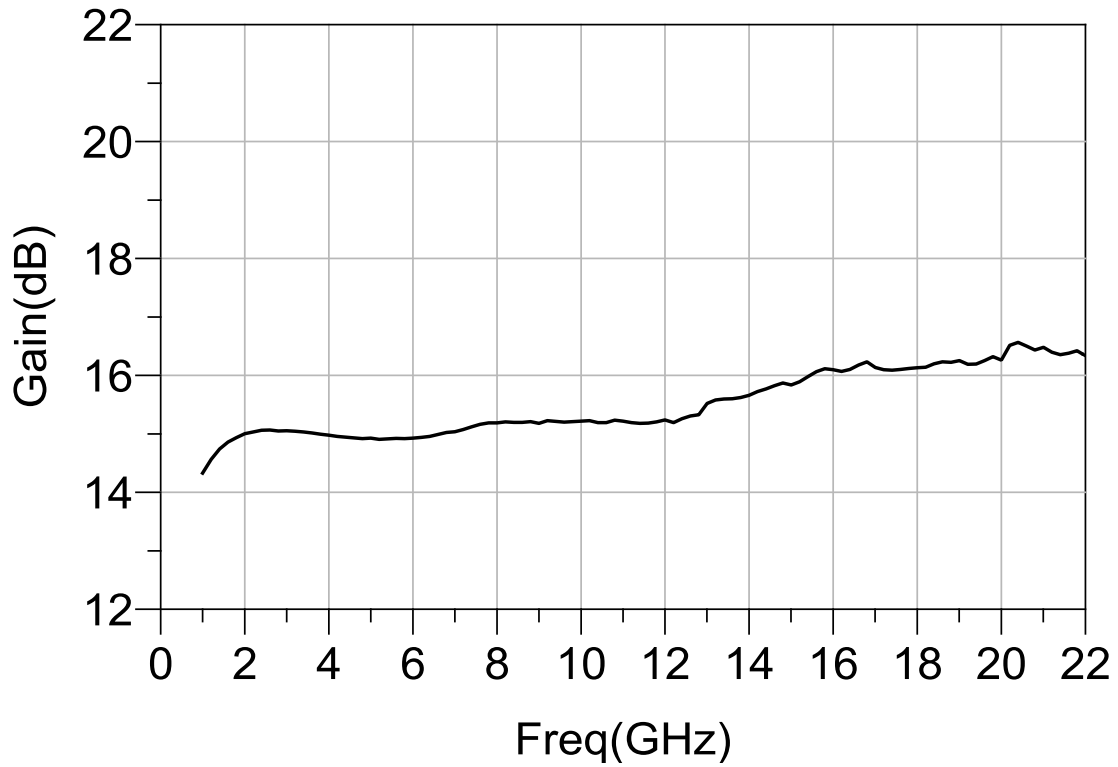
| 参数名称       | 测试条件             | 最小  | 典型值  | 最大   | 单位  |
|------------|------------------|-----|------|------|-----|
| 工作频率       | -20dBm, 50Ω, 25℃ | 1.0 | -    | 22.0 | GHz |
| 噪声系数       | -20dBm, 50Ω, 25℃ | -   | 3.5  | -    | dB  |
| 增益         | -20dBm, 50Ω, 25℃ | -   | 15.5 | -    | dB  |
| 1dB 压缩输出功率 | 50Ω, 25℃         | -   | 22.5 | -    | dBm |
| 输入回波       | -20dBm, 50Ω, 25℃ | -   | -20  | -    | dB  |
| 输出回波       | -20dBm, 50Ω, 25℃ | -   | -20  | -    | dB  |
| 静态电流@8V    | -20dBm, 50Ω, 25℃ | -   | 234  | -    | mA  |

### ◆ 接口定义

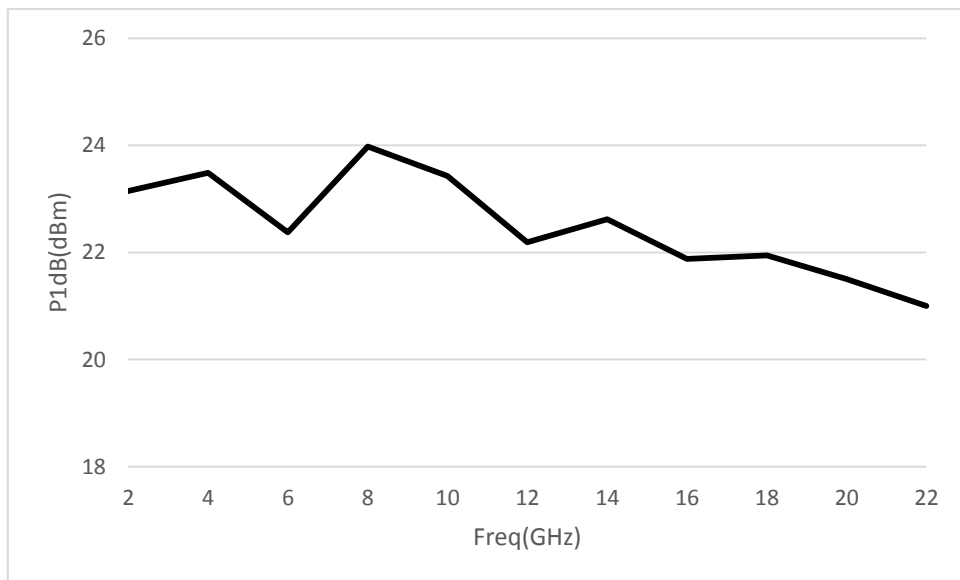
| 编号  | 名称     | 说明                     |
|-----|--------|------------------------|
| IN  | 输入端口   | 通过金丝连接，无需隔直电容          |
| OUT | 输出端口   | 通过金丝连接，无需隔直电容          |
| VD  | 直流供电端口 | 通过金丝连接，外接 100pF 去耦电容使用 |

◆ 测试曲线

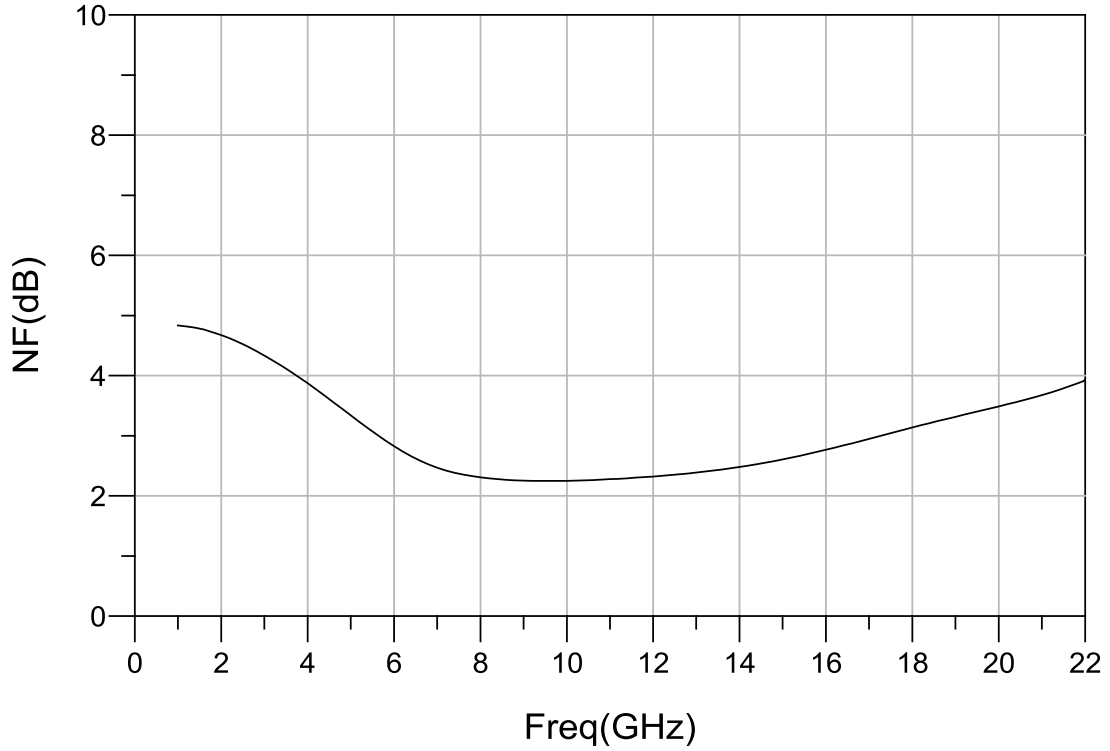
测试条件: Pin=-20dBm, 50Ω, 25℃



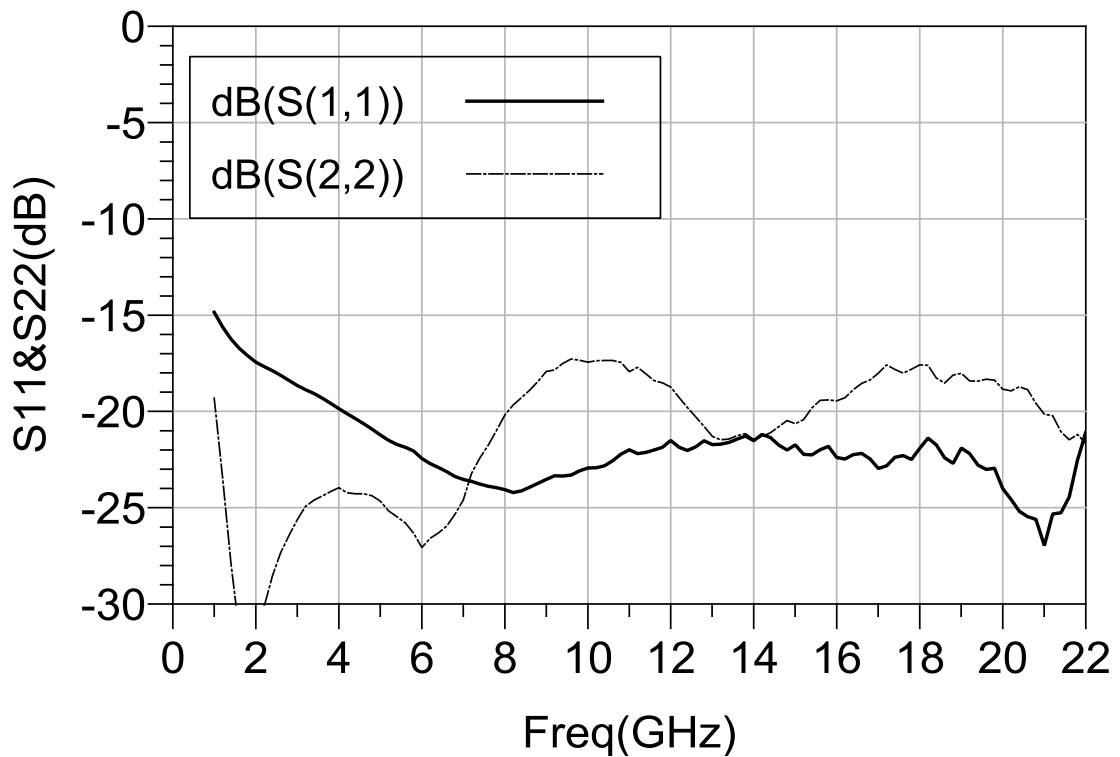
增益 vs 频率



1dB 压缩输出功率 vs 频率

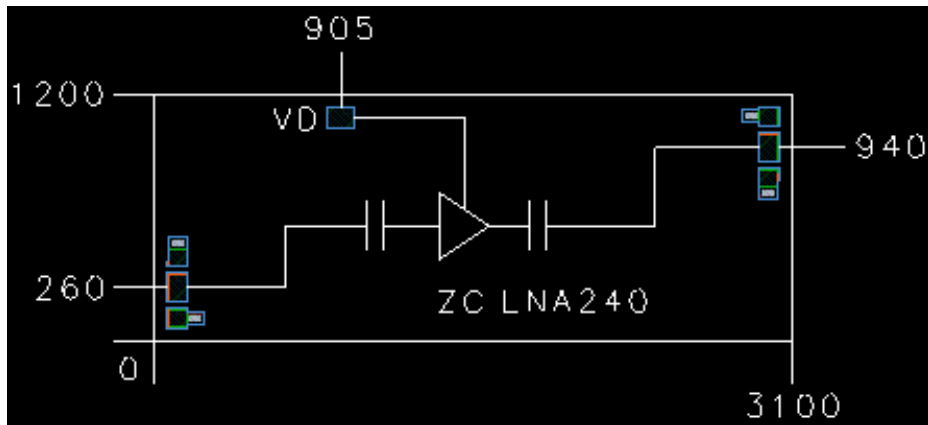


噪声系数 vs 频率

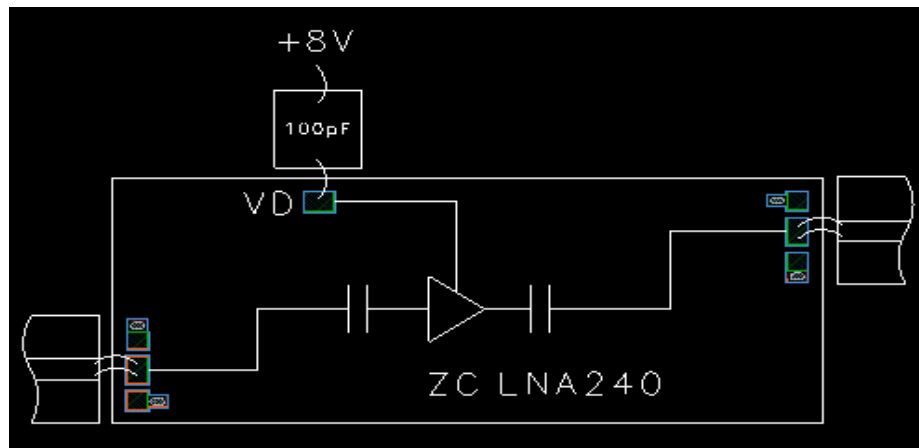


输入输出回波 vs 频率

◆ 外形尺寸



◆ 装配示意图



◆ 极限工作条件

| 参数     | 最大额定值      |
|--------|------------|
| 工作温度   | -55℃~+85℃  |
| 贮存温度   | -65℃~+150℃ |
| 最高工作电压 | +9V        |
| 最大输入功率 | +18dBm     |

注意：超过任何一个或者多个最大额定值可能会对芯片造成永久性损坏。长期工作于最大额定值附近可能会降低芯片可靠性。

◆ 注意事项

- 1、焊盘典型尺寸 90X120um<sup>2</sup>
- 2、焊盘金属化：金
- 3、建议键合金丝直径：1mil
- 4、建议双金丝键合
- 5、建议 50Ω 微带线与芯片边缘间隔：<3mil