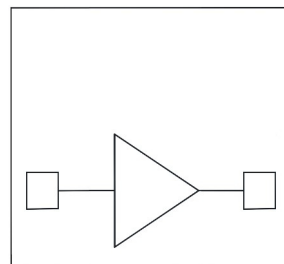


## 性能特点

- 频率范围: 0.05–0.85 GHz
- 小信号增益: 16 dB
- 噪声系数: 3.1 dB
- $P_{1dB}$ : 19.5 dBm
- 供电: +5V/90 mA
- 100%在片测试
- 芯片尺寸: 0.8X0.8X0.075mm

## 功能框图



## 产品介绍

ZXA3020 是一款Gain Block放大器芯片 (Die), 工作频率0.05–0.85GHz, 小信号增益16dB, 带内噪声系数3.1dB, 输入/输出50  $\Omega$  匹配良好。芯片通过背面通孔接地, 采用 +5V单电源供电, 静态工作电流90mA。使用时电路外围需要加隔直电容和扼流电感。可用以替代国外型号SBB-1089Z。

## 电气性能参数 (TA = +25℃)

| 参数           | 最小   | 典型   | 最大   | 单位  |
|--------------|------|------|------|-----|
| 频率范围         | 0.05 |      | 0.85 | GHz |
| 小信号增益        |      | 16   |      | dB  |
| 输出 $P_{1dB}$ |      | 19.5 |      | dBm |
| 输入回波损耗       |      | 16   |      | dB  |
| 输出回波损耗       |      | 15   |      | dB  |
| 噪声系数         |      | 3.1  |      | dB  |
| 静态电流         |      | 90   |      | mA  |

## 使用限制参数

| 项目     | 数值            |
|--------|---------------|
| 电源电压   | +6 V          |
| 最高输入功率 | +15 dBm       |
| 工作温度   | -55 ~ +125 °C |
| 储存温度   | -65 ~ +150 °C |

\*超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏



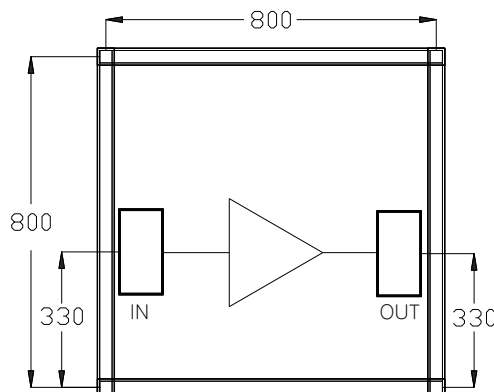
该产品对静电较敏感  
使用中请注意防静电

## 键合点定义

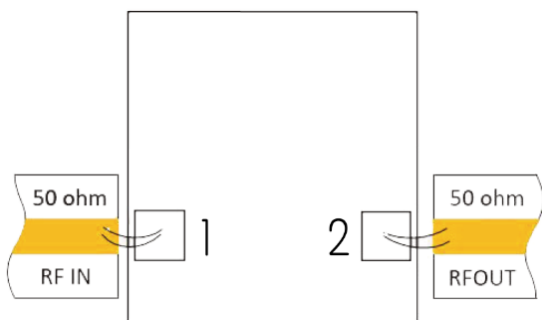
| 管脚 | 名称     | 描述                                    |
|----|--------|---------------------------------------|
| 1  | RF IN  | 射频信号输入端, 外接 50 $\Omega$ 系统, 芯片内部无隔直电容 |
| 2  | RF OUT | 射频信号输出端, 外接 50 $\Omega$ 系统, 芯片内部无隔直电容 |
|    | Vdev   | 直流加电端, 外接 50 $\Omega$ 系统, 芯片内部无隔直电容   |

### 说明

1. 单位:  $\mu\text{m}$
2. 键合压点尺寸: 200 $\mu\text{m}$ X100 $\mu\text{m}$
3. 芯片背面镀金接地
4. 外形尺寸公差:  $\pm 50\mu\text{m}$



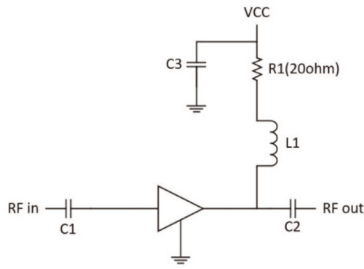
## 装配示意图



### 装配说明:

1. 芯片厚度100 $\mu\text{m}$ 。
2. 在净化环境装配使用, 不要碰触表面, 以免损伤芯片。
3. 输入输出使用2根金丝键合 (直径25 $\mu\text{m}$ ), 键合线尽量短, 不要长于400 $\mu\text{m}$ 。
4. 用Au80Sn20 金锡烧结, 温度不要超过300℃, 烧结时间不要超过 30 秒。
5. 本品属于静电敏感器件, 储存和使用时注意防静电。
6. 干燥、氮气环境下保存。

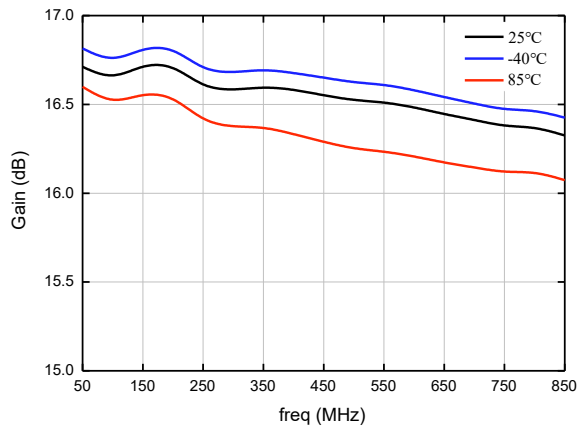
## 典型应用



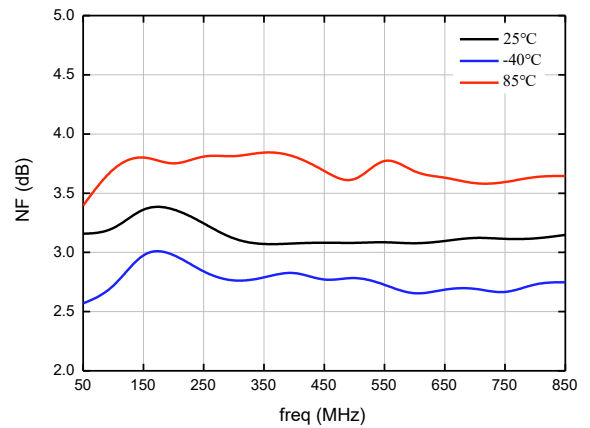
| 频率 MHz | 50     | 850   |
|--------|--------|-------|
| L1     | 270nH  | 56nH  |
| C1、C2  | 0.01uF | 100pF |
| C3     | 0.01uF |       |
| R1     | 20 ohm |       |

## 典型测试曲线

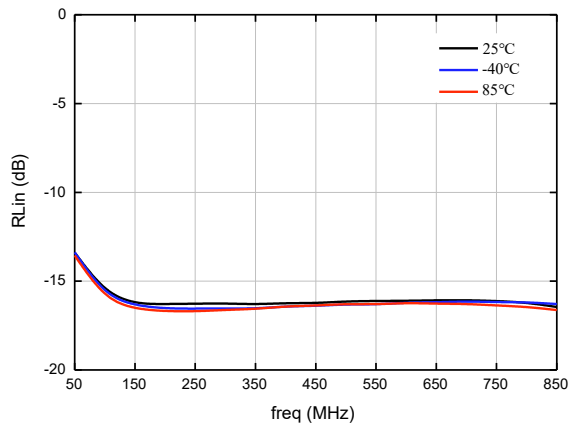
增益 VS 频率



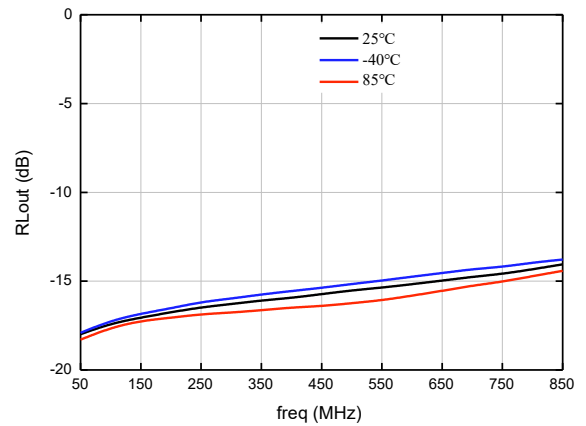
噪声系数 VS 频率



输入回波损耗 VS 频率



输出回波损耗 VS 频率



P-1dB VS 频率

