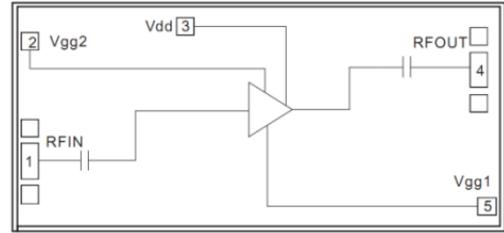


### 性能特点

- 频率范围：2.0~20.0 GHz
- 增益：18 dB(典型值)
- 噪声系数：2.5 dB(典型值)
- P-1dB输出功率：19dBm(典型值)
- 饱和输出功率：21dBm(典型值)
- 供电：+5V
- 100%在片测试
- 芯片尺寸：2.8X1.3X0.07 mm

### 功能原理图



### 产品介绍

ZXA1026是一款工作于2~20.0GHz的GaAs单片集成低噪声放大器芯片，单电源+5V工作，在100mA工作电流下，可提供18dB的增益和19dBm的P1dB输出功率，噪声系数典型值为2.5dB。采取了防高频自激措施，提高了芯片稳定性，可等位替换国外同类产品。该低噪声放大器芯片采用了片上通孔金属化工工艺保证良好接地，不需要额外的接地措施，使用简单方便。芯片背面进行了金属化处理，适用于共晶烧结或导电胶粘接工艺。

### 直流电参数 (T<sub>A</sub>+25℃)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压		5		V
静态漏极电流		100		mA

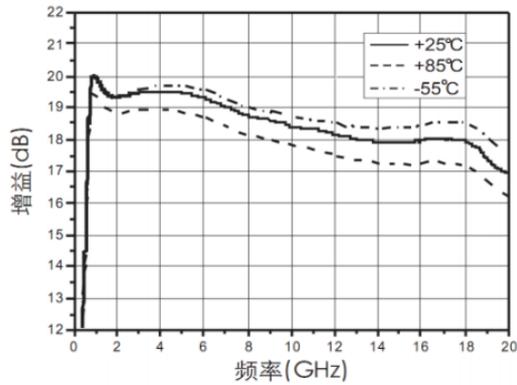
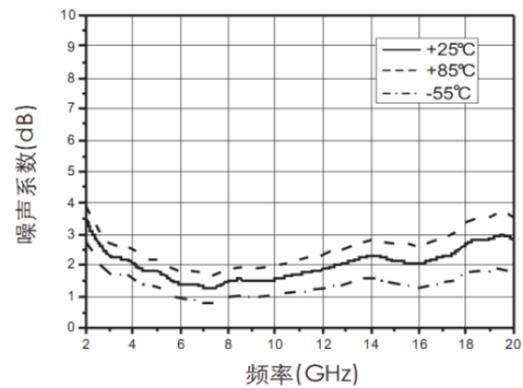
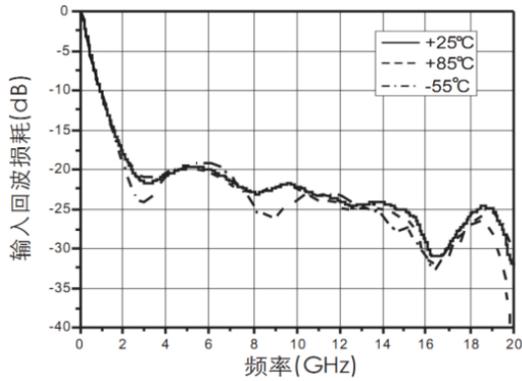
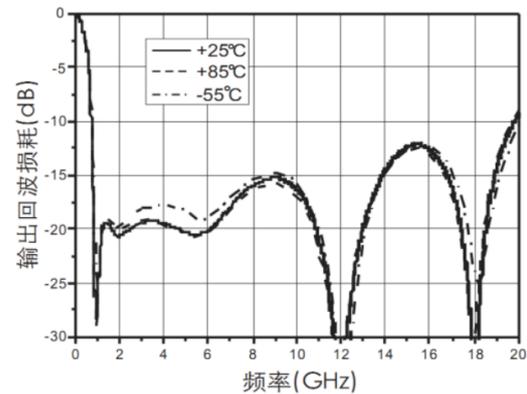
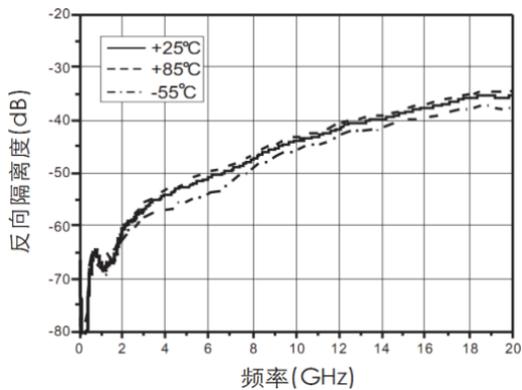
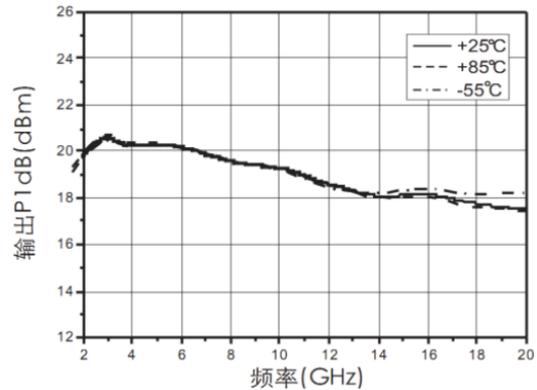
### 微波电参数 (T<sub>A</sub>+25℃, Vd+5V)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	2.0~20.0			GHz
增益		18		dB
增益平坦度		±1		dB
噪声系数		2.5		dB
输出P-1dB		+19		dBm
输入回波损耗		17		dB
输出回波损耗		10		dB
饱和输出功率		+21		dBm
三阶交调点输出功率		+25		dBm
工作电流		100		mA

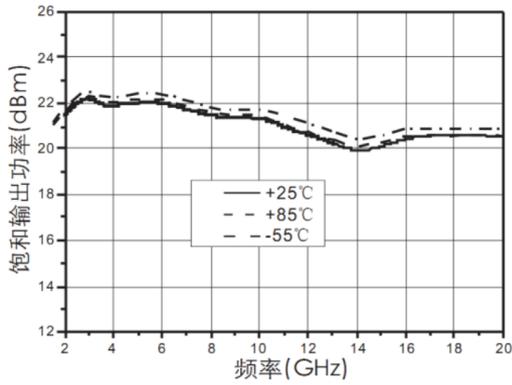
**使用限制参数<sup>[1]</sup>**

参数	极限值
最大漏电压	+6V
最高输入功率	+19dBm
热阻	28℃/W
沟道温度	175℃
烧结温度 (20 秒 N <sub>2</sub> 保护)	320℃
工作温度	-55℃~+125℃
存储温度	-55℃~+150℃

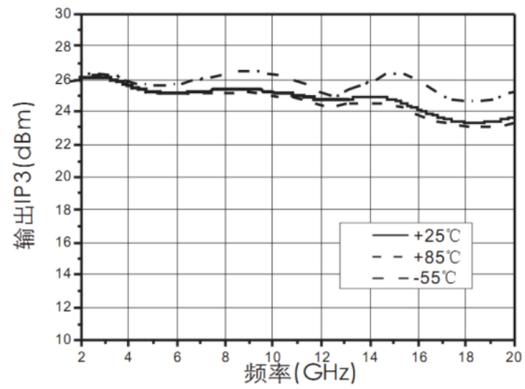
[1] 超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。

**典型测试曲线**
**增益 VS. 频率 VS. 温度**

**噪声系数 VS. 频率 VS. 温度**

**输入回波损耗 VS. 频率 VS. 温度**

**输出回波损耗 VS. 频率 VS. 温度**

**反向隔离度 VS. 频率 VS. 温度**

**输出 P1dB VS. 频率 VS. 温度**


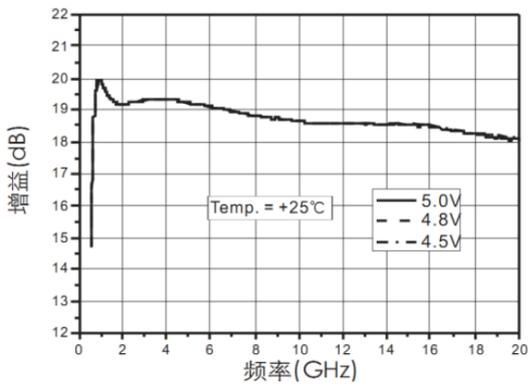
饱和输出功率 VS. 频率 VS. 温度



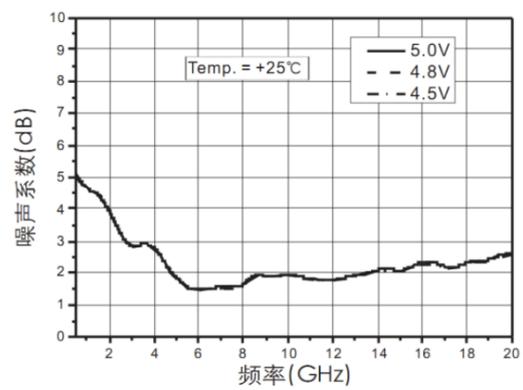
输出IP3 VS. 频率 VS. 温度



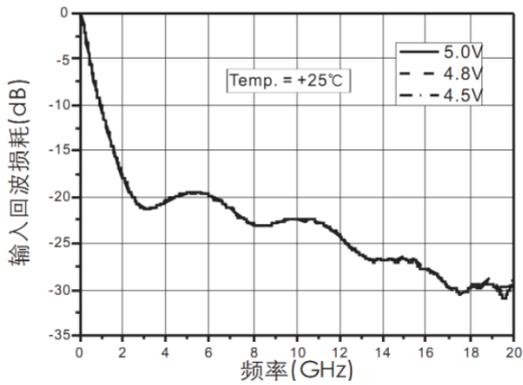
增益 VS. 频率 VS. 漏电压



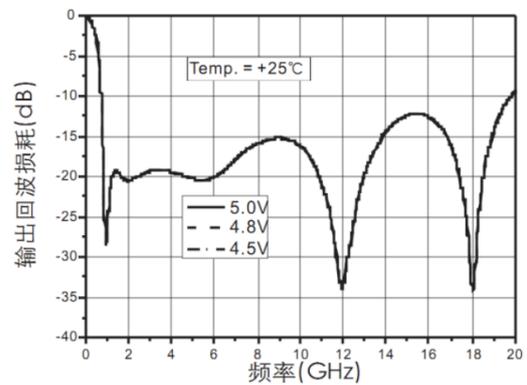
噪声系数 VS. 频率 VS. 漏电压



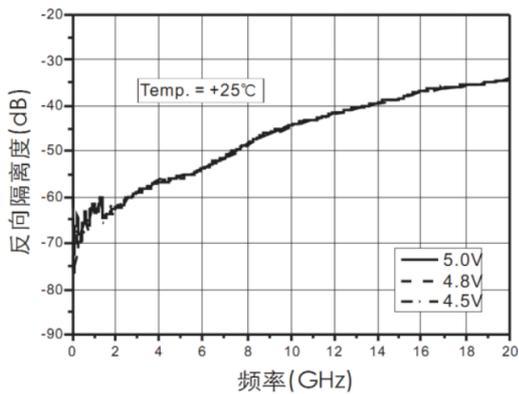
输入回波损耗 VS. 频率 VS. 漏电压



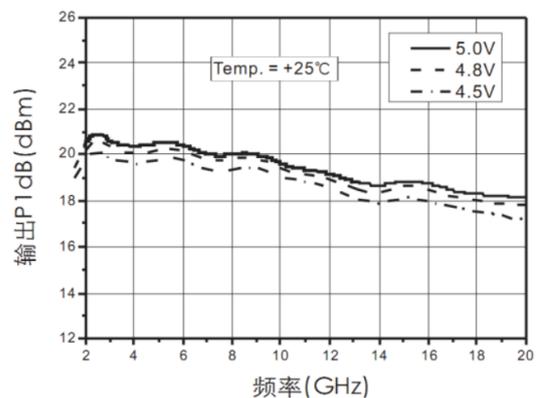
输出回波损耗 VS. 频率 VS. 漏电压



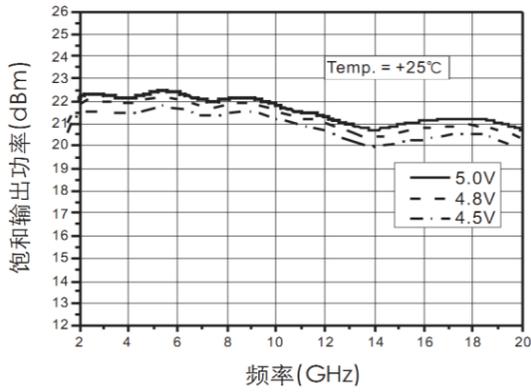
反向隔离度 VS. 频率 VS. 漏电压



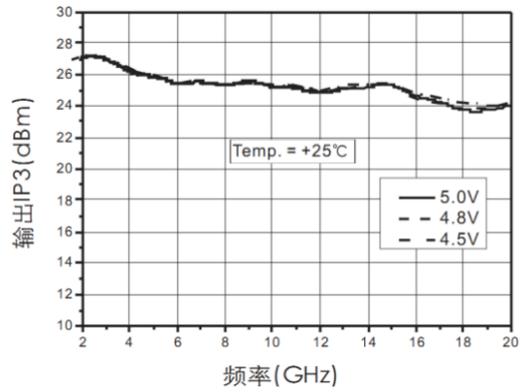
输出P1dB VS. 频率 VS. 漏电压



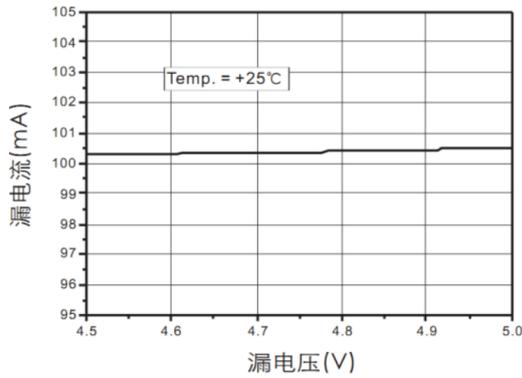
饱和输出功率 VS. 频率 VS. 漏电压



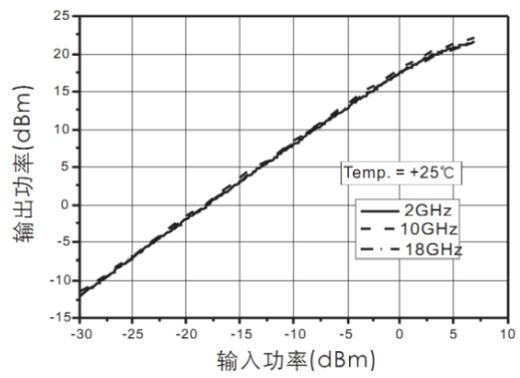
输出 IP3 VS. 频率 VS. 漏电压



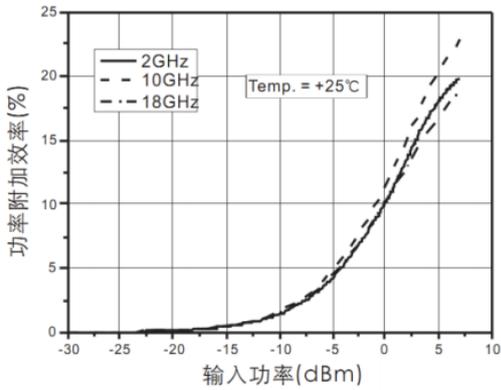
漏电流 VS. 漏电压



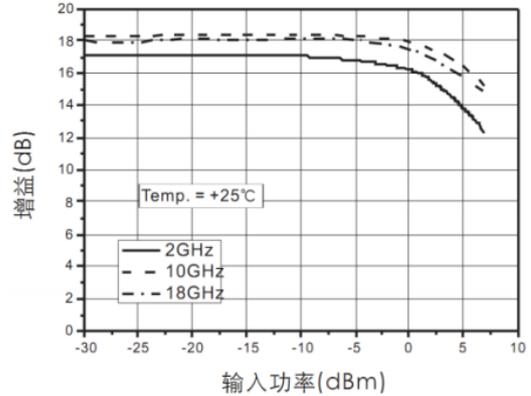
输出功率 VS. 输入功率 VS. 频率



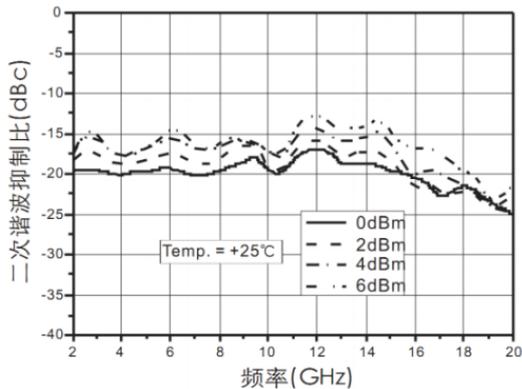
功率附加效率 VS. 输入功率 VS. 频率



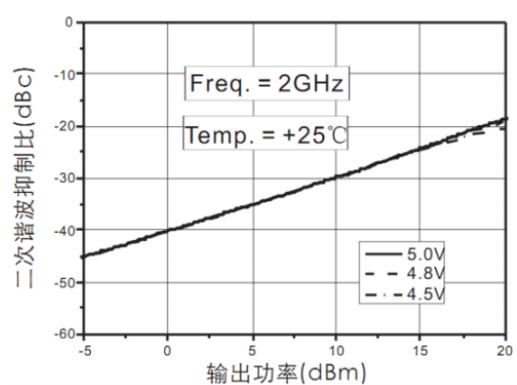
增益 VS. 输入功率 VS. 频率



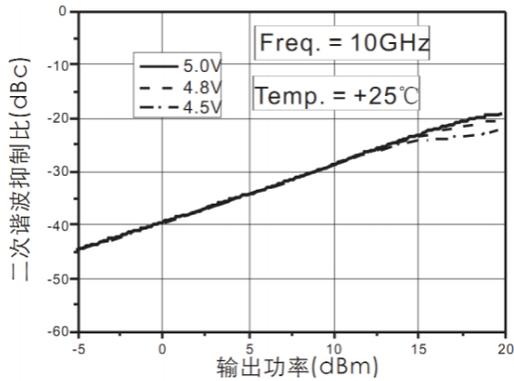
二次谐波抑制比 VS. 频率 VS. 输入功率



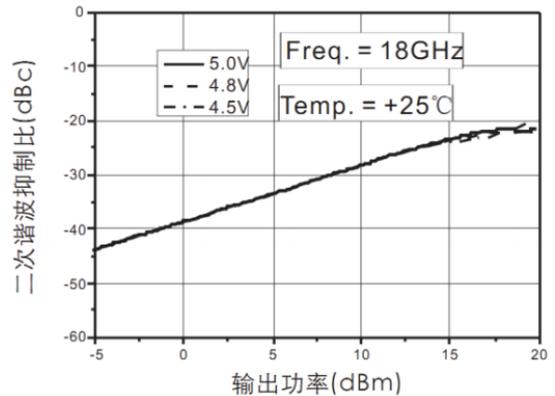
二次谐波抑制比 VS. 输出功率 VS. 漏电压



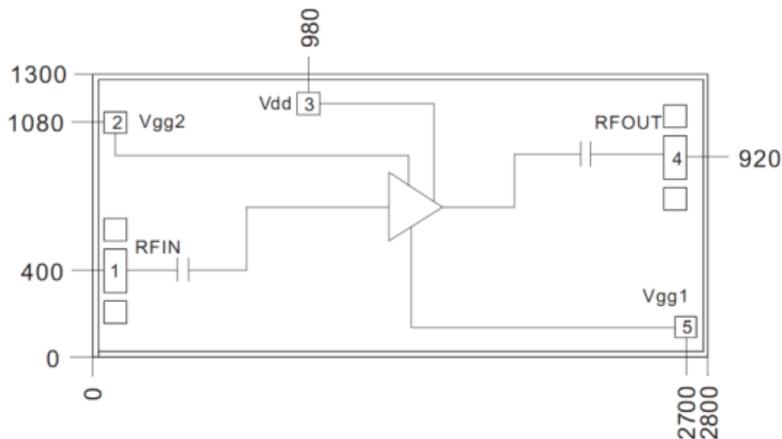
二次谐波抑制比 VS. 输出功率 VS. 漏电压



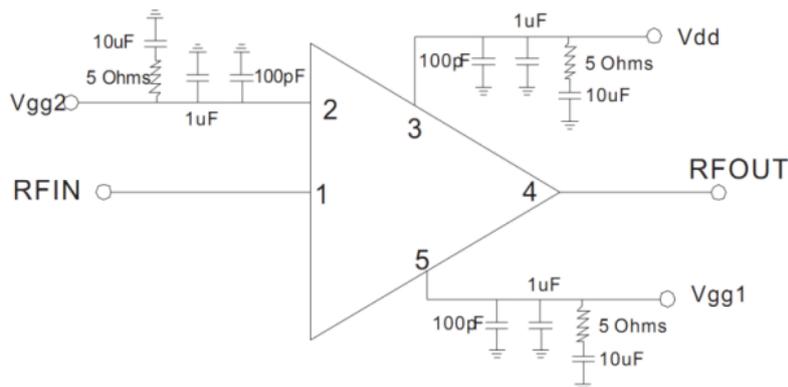
二次谐波抑制比 VS. 输出功率 VS. 漏电压

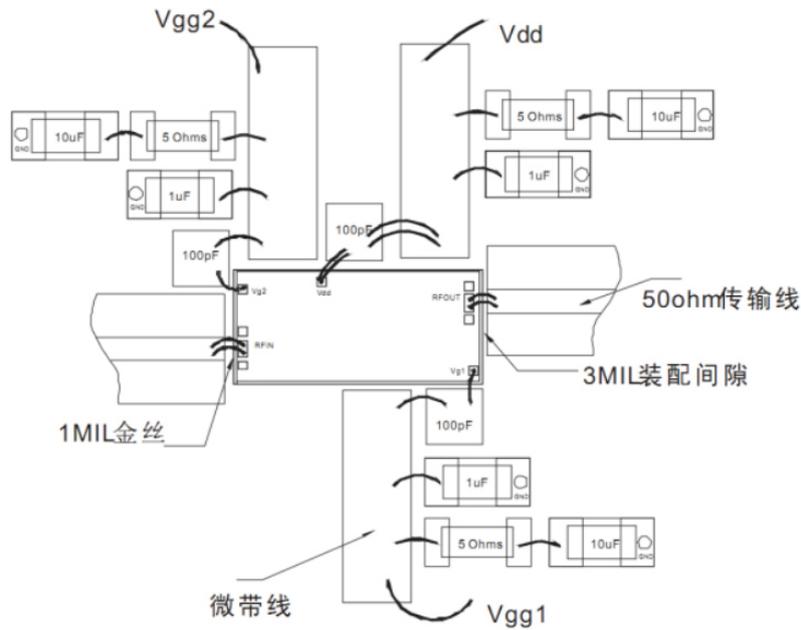

**键合点定义及外形尺寸图**

压点编号	功能定义	功能描述
1	RFin	射频信号输入端，外接 50 欧姆系统，无需隔直电容
2	RFout	射频信号输出端，外接 50 欧姆系统，无需隔直电容
3	Vd	放大器漏压，需外加偏置电路，见应用电路
4	Vgg1	放大器栅压，需外加偏置电路，见应用电路
5	Vgg2	放大器栅压，需外加偏置电路，见应用电路
芯片背面	GND	芯片底部与射频及直流地需要良好接触


**说明**

- 1: 单位: 微米 ( $\mu\text{m}$ )
- 2: 尺寸公差:  $\pm 50\mu\text{m}$
- 3: 芯片背面接地
- 4: 芯片背面镀金
- 5: 键合压点镀金, 压点尺寸:  
1、4:  $200\mu\text{m} \times 100\mu\text{m}$   
2、3、5:  $100\mu\text{m} \times 100\mu\text{m}$
- 6: 不能在通孔上进行键合

**应用电路**


**装配图**


注：为使放大器发挥更稳定的性能，建议电源馈电电路输出口处焊有 1uF 以上的陶瓷电容进行滤波

**注意事项**

1. 请在净化环境装配使用，储存请放于防静电功能的容器中，并保持干燥
2. 芯片背面为背金接地，使用过程中请确保背面与地完全接触并接地良好
3. 用导电银胶进行芯片粘接时，导电银胶不要过多，不要接触到芯片的上表面
4. 用金锡比例为 80/20 金锡焊料烧结，烧结温度不要超过 300°C，烧结时间尽可能短，不要超过 20 秒
5. 本品为静电敏感器件，储存和使用时注意防静电
6. 不要试图用干或湿化学方法清洗芯片表面
7. 有问题请与供货商联系



该产品对静电较敏感  
使用中请注意防静电