

## 1、概述

GN07C是一个高精密运算放大器,其最大失调电压控制在60uV。增益达200V/mV。因此GN07C特别适合用于仪表等方面。GN07C有着较宽的输入电压范围( $\pm 13V$ ),以及高达100DB以上的共模抑制比(CMRR),其在高闭环增益电路中亦保持出色的线性度和增益精度。

### 主要特点

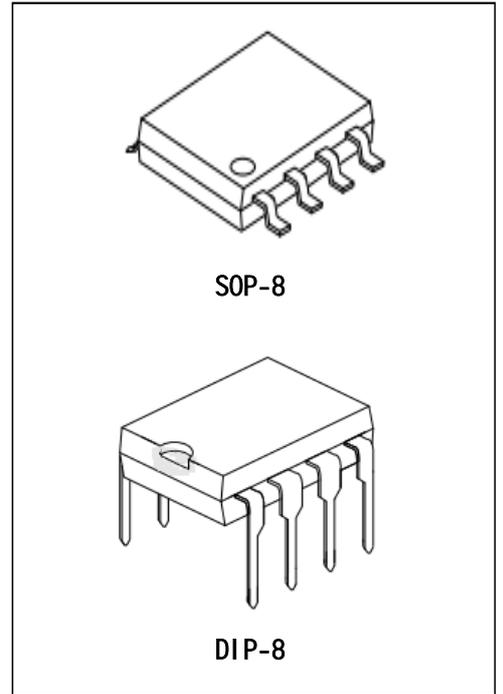
- 最大失调电压: 60uV MAX
- 低失调电流  $I_{io}=1.3nA$  typ
- 工作电压范围宽  $\pm 3V$  to  $\pm 20V$

### 主要应用领域

- 无线基站控制电路
- 光网络控制电路
- 仪器仪表
- 传感器与控制器
- 精密滤波器

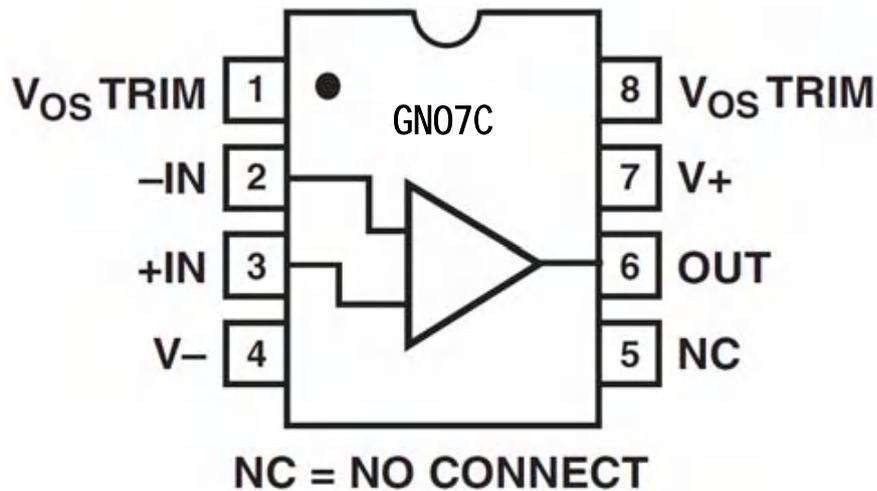
### 封装形式

GN07C      S0P-8      4000PCS/盘      8000PCS/盒      64000PCS/箱



## 2、引脚说明及功能框图

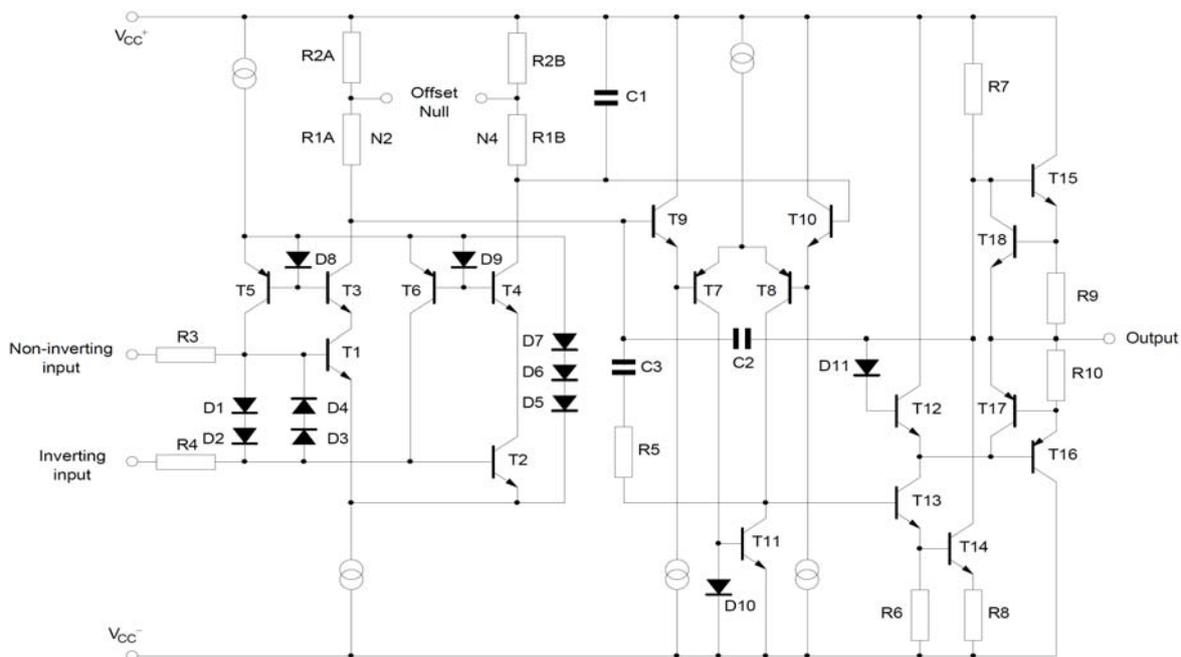
### 2.1、引脚排列图



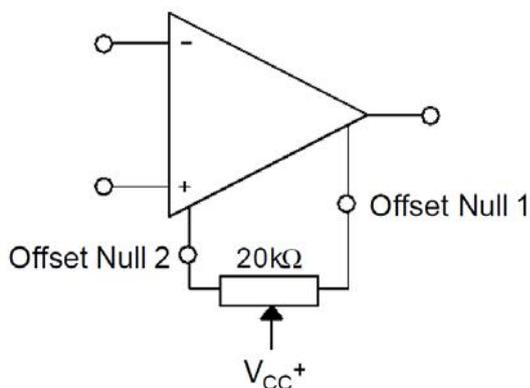
## 2.2、引脚说明

| 管脚序号 | 管脚名称     | I/O | 描述          |
|------|----------|-----|-------------|
| 1    | Vos TRIM | I   | 外部输入失调电压可调端 |
| 2    | IN1 (-)  | I   | 运放负输入       |
| 3    | IN1 (+)  | I   | 运放正输入       |
| 4    | Vee      | -   | 电源负电压       |
| 5    | NC       | -   | 空端, 不接      |
| 6    | OUT      | O   | 运放输出        |
| 7    | Vcc      | -   | 电源正电压       |
| 8    | Vos TRIM | I   | 外部输入失调电压可调端 |

## 2.3、功能框图



## 2.4、输入失调调零电路



### 3、电特性

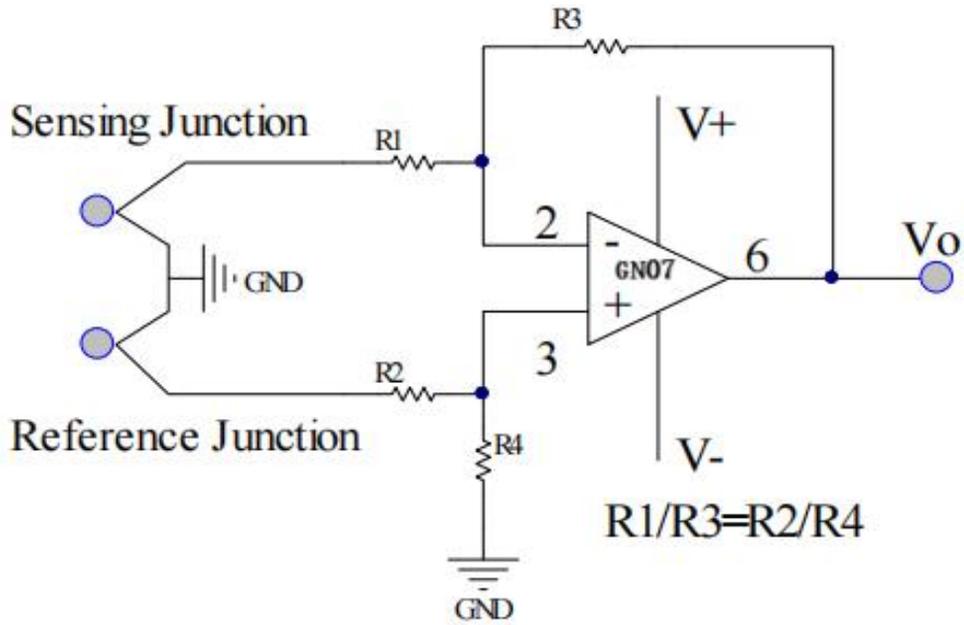
#### 3.1、极限参数 (绝对最大额定值, 若无其它规定, $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$ )

| 参数名称   | 符号        | 数值              | 单位                 |
|--------|-----------|-----------------|--------------------|
| 电源电压   | $V_{CC}$  | $\pm 20$        | V                  |
| 输入电压   | $V_i$     | $\pm 18$        | V                  |
| 输入差动电压 | $V_{id}$  | $\pm 30$        | V                  |
| 工作温度   | $T_{OPR}$ | $-10 \sim +85$  | $^{\circ}\text{C}$ |
| 贮存温度   | $T_{STG}$ | $-40 \sim +150$ | $^{\circ}\text{C}$ |

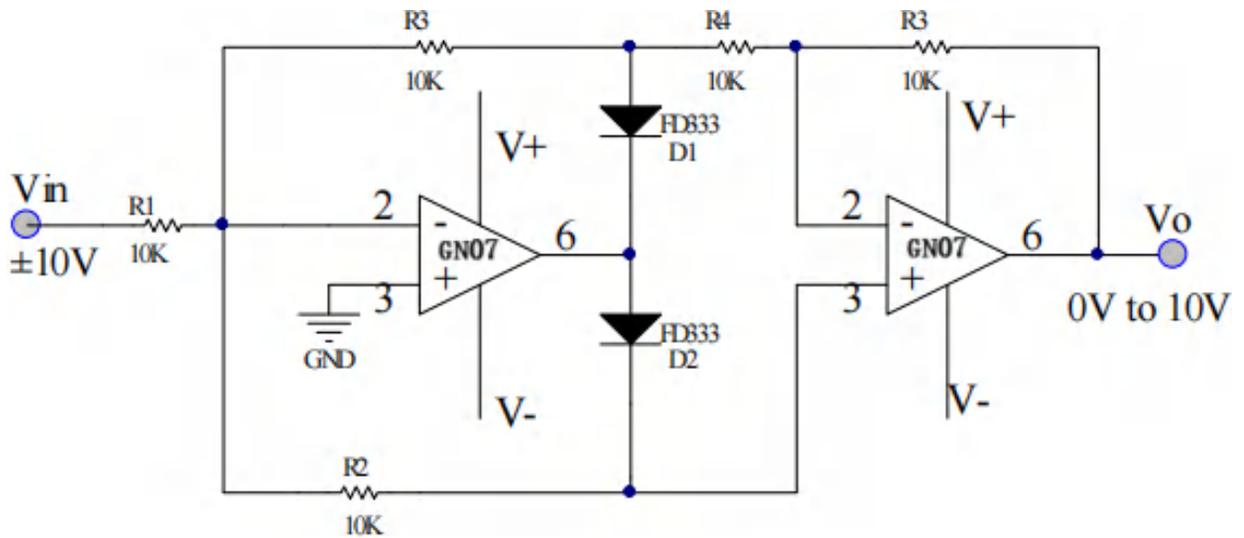
#### 3.2、电气特性 ( $V_{CC}=\pm 15\text{V}$ , $T_{amp}=25^{\circ}\text{C}$ 特殊情况另外说明)

| 参数       | 标识        | 测试条件  | Min  | Typ        | Max | 单位                           |    |
|----------|-----------|---|--|------------|-----|------------------------------|----|
| 电源电流     | $I_{CC}$  | $V_{CC}/V_{EE}=\pm 3\text{V}$   | -  | 1          | 3   | mA                           |    |
|          |           | No Load   | -  | 3.8        | 6   |                              |    |
|          |           | $0^{\circ}\text{C to } 70^{\circ}\text{C}$                                    | -  | -          | 7   |                              |    |
| 失调电压     | $V_{IO}$  | $V_o=0$   | $25^{\circ}\text{C}$                       | -          | -   | 60                           | uV |
|          |           |   | $0^{\circ}\text{C to } 70^{\circ}\text{C}$ | -          | -   | 150                          |    |
| 失调电压温度漂移 | $D_{VIO}$ | $V_o=0$   | -  | -          | 1.8 | $\text{uV}/^{\circ}\text{C}$ |    |
| 输入失调电流   | $I_{IO}$  | $25^{\circ}\text{C}$  | -  | -          | 8   | nA                           |    |
| 输入偏置电流   | $I_{IB}$  |   | -  | -          | 28  | nA                           |    |
| 输入共模电压范围 | $V_{ICM}$ | $25^{\circ}\text{C}$  | $\pm 13$                                   | $\pm 13.5$ | -   | V                            |    |
|          |           | $0^{\circ}\text{C to } 70^{\circ}\text{C}$                                    | $\pm 13$                                   | $\pm 13.5$ | -   |                              |    |
| 共模抑制比    | CMRR      | $V_{CC}/V_{EE}=\pm 13\text{V}$  | 100  | -          | -   | dB                           |    |
| 电源抑制比    | PSRR      |   | 90   | -          | -   | dB                           |    |
| 大信号电压增益  | $A_{vd}$  | $V_{CC}/V_{EE}=\pm 15\text{V}$ , $R_L=2\text{K}\Omega$ , $V_o=\pm 10\text{V}$ | 100  | -          | -   | V/mV                         |    |
| 峰值输出电压   | $V_{opp}$ | $R_L=10\text{k}\Omega$  | $\pm 12$                                   | -          | -   | V                            |    |
|          |           | $R_L=2\text{k}\Omega$   | $\pm 11.5$                                 | -          | -   |                              |    |
| 增益带宽     | GBP       | $R_L=2\text{K}\Omega$ , $C_L=100\text{pF}$ , $f=100\text{KHz}$                | -  | 0.5        | -   | MHz                          |    |

4、典型应用图



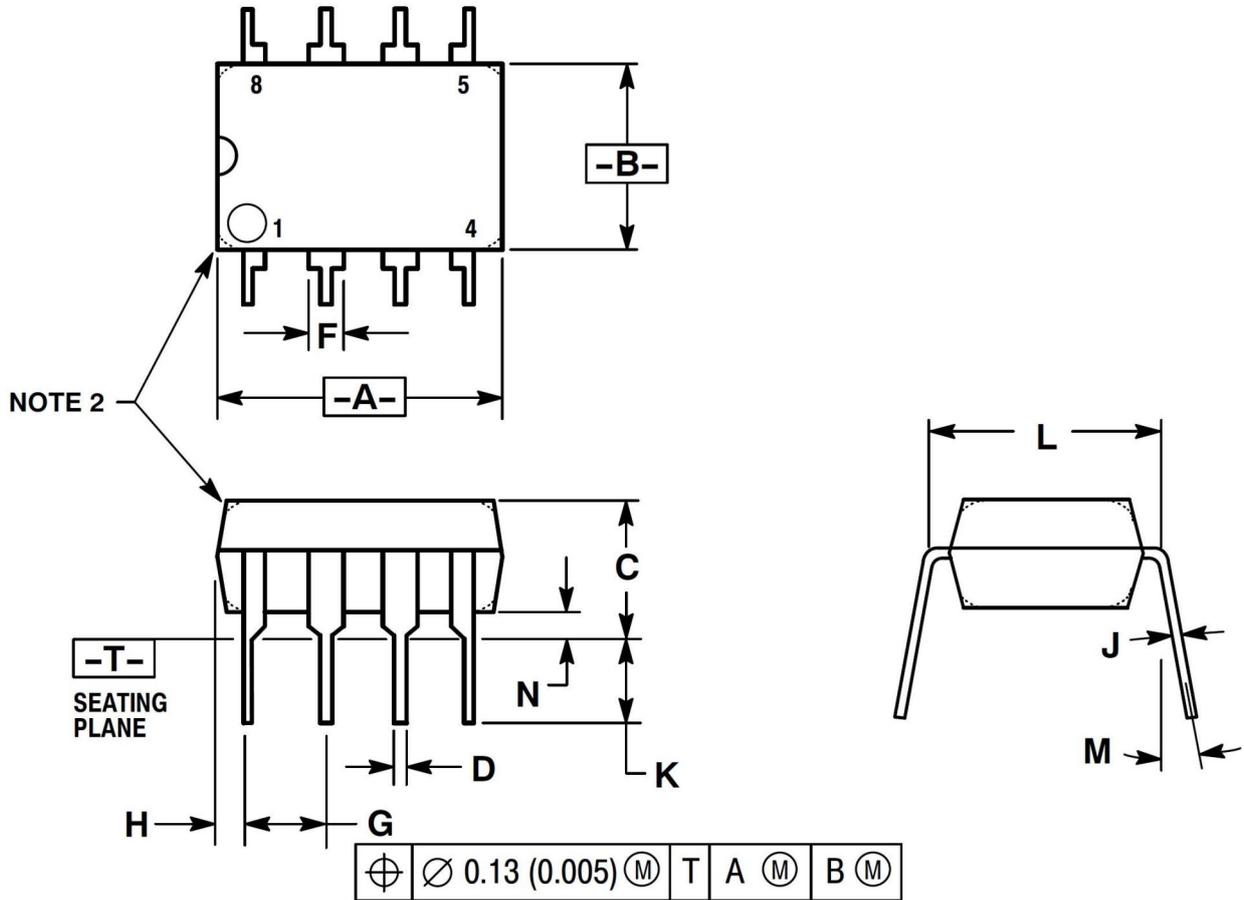
高稳定热电偶放大



精密绝对值电路

5、外形图与封装尺寸

5.1、DIP8外形图与封装尺寸

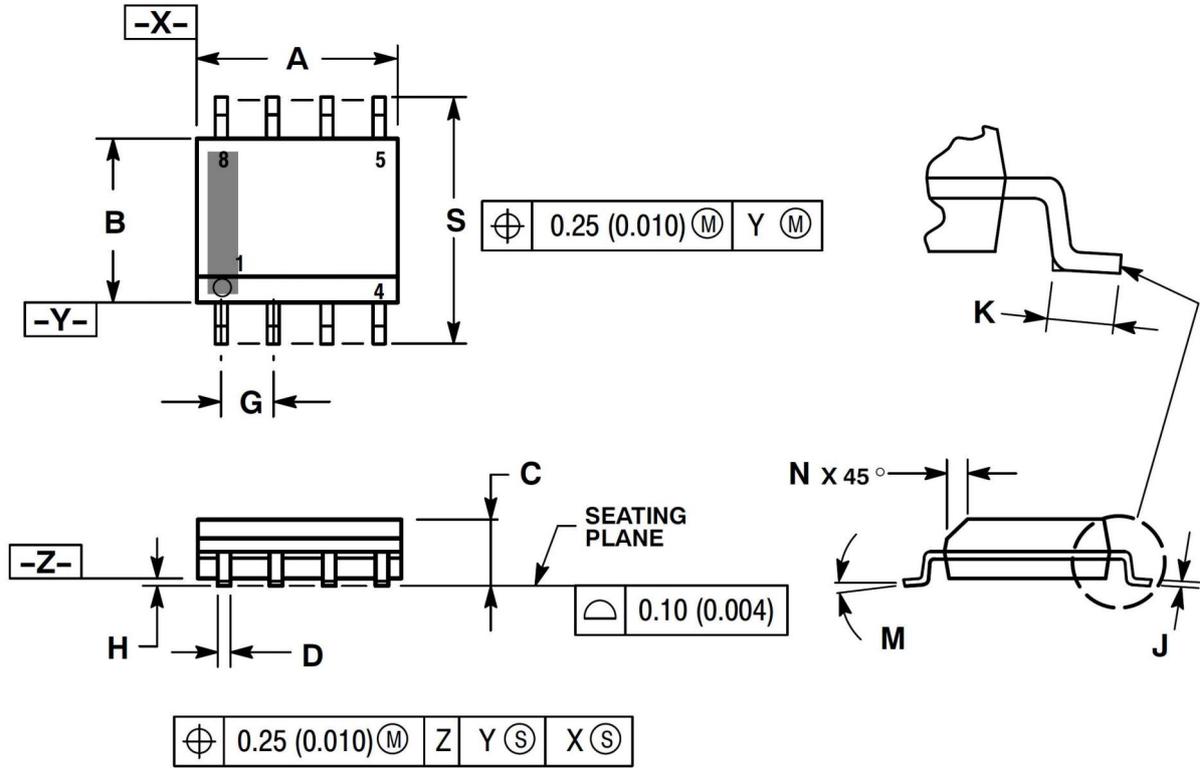


注意：

1. 尺寸 L 到引线中心时形成平行
2. 封装外形可选（圆形或方角）
3. 符合 ANSI 的尺寸和公差 Y14.5M1, 1982

| 标号 | 毫米   |       | 英寸    |       |
|----|------|-------|-------|-------|
|    | MIN  | MAX   | MIN   | MAX   |
| A  | 9.4  | 10.16 | 0.37  | 0.4   |
| B  | 6.1  | 6.6   | 0.24  | 0.26  |
| C  | 3.94 | 4.45  | 0.155 | 0.175 |
| D  | 0.38 | 0.51  | 0.015 | 0.02  |
| F  | 1.02 | 1.78  | 0.04  | 0.07  |
| G  | 2.54 |       | 0.1   |       |
| H  | 0.76 | 1.27  | 0.03  | 0.05  |
| J  | 0.2  | 0.3   | 0.008 | 0.012 |
| K  | 2.92 | 3.43  | 0.115 | 0.135 |
| L  | 7.62 |       | 0.3   |       |
| M  | ---  | 10°   | ---   | 10°   |
| N  | 0.76 | 1.01  | 0.03  | 0.04  |

5.2、SOP8外形图与封装尺寸



注意：

1. 尺寸和公差ANSI Y14.5M, 1982。
2. 控制尺寸：毫米。
3. 尺寸A和B不包括模具突出。
4. 最大模具凸出量0.15(0.006)每面。
5. 尺寸D不包括Dambar允许突出量阻尼器，突出量总计为0.127(0.005)超出D尺寸最大材料条件。
6. 751-01 至 751-06 已过时。新标准是 751-07。

| 标号 | 毫米   |      | 英寸    |       |
|----|------|------|-------|-------|
|    | MIN  | MAX  | MIN   | MAX   |
| A  | 4.8  | 5    | 0.189 | 0.197 |
| B  | 3.8  | 4    | 0.15  | 0.157 |
| C  | 1.35 | 1.75 | 0.053 | 0.069 |
| D  | 0.33 | 0.51 | 0.013 | 0.02  |
| G  | 1.27 |      | 0.05  |       |
| H  | 0.1  | 0.25 | 0.004 | 0.01  |
| J  | 0.19 | 0.25 | 0.007 | 0.01  |
| K  | 0.4  | 1.27 | 0.016 | 0.05  |
| M  | 0°   | 8°   | 0°    | 8°    |
| N  | 0.25 | 0.5  | 0.01  | 0.02  |
| S  | 5.8  | 6.2  | 0.228 | 0.244 |

## 6、声明及注意事项

### 6.1、产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

| 部件名称 | 有毒有害物质或元素  |        |        |               |             |               |               |                |                        |                  |
|------|--|--------|--------|---------------|-------------|---------------|---------------|----------------|------------------------|------------------|
|      | 铅 (Pb)   | 汞 (Hg) | 镉 (Cd) | 六价铬 (Cr (VI)) | 多溴联苯 (PBBs) | 多溴联苯醚 (PBDEs) | 邻苯二甲酸丁酯 (DBP) | 邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP) | 邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯 (DEHP) | 邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP) |
| 引线框  | ○  | ○      | ○      | ○             | ○           | ○             | ○             | ○              | ○                      | ○                |
| 塑封树脂 | ○  | ○      | ○      | ○             | ○           | ○             | ○             | ○              | ○                      | ○                |
| 芯片   | ○  | ○      | ○      | ○             | ○           | ○             | ○             | ○              | ○                      | ○                |
| 内引线  | ○  | ○      | ○      | ○             | ○           | ○             | ○             | ○              | ○                      | ○                |
| 装片胶  | ○  | ○      | ○      | ○             | ○           | ○             | ○             | ○              | ○                      | ○                |
| 说明   | ○：表示该有毒有害物质或元素的含量在 SJ/T11363-2006 标准的检出限以下。<br>×：表示该有毒有害物质或元素的含量超出 SJ/T11363-2006 标准的限量要求。 |        |        |               |             |               |               |                |                        |                  |

### 6.2、注意

在使用本产品之前建议仔细阅读本资料；

本资料仅供参考，本公司不作任何明示或暗示的保证，包括但不限于适用性、特殊应用或不侵犯第三方权利等。

本产品不适用于生命救援、生命维持或安全等关键设备，也不适用于因产品故障或失效可能导致人身伤害、死亡或严重财产或环境损害的应用。客户若针对此类应用应自行承担风险，本公司不负任何赔偿责任。

客户负责对使用本公司的应用进行所有必要的测试，以避免在应用或客户的第三方客户的应用中出现故障。本公司不承担这方面的任何责任。

本公司保留随时对本资料所发布信息进行更改或改进的权利，本资料中的信息如有变化，恕不另行通知，建议采购前咨询我司销售人员。

请从本公司的正规渠道获取资料，如果由本公司以外的来源提供，则本公司不对其内容负责。