

## 规格承认书

### Specification For Approval

客户名称:

(Customer Name)

产品名称:

(Product Name)

客户料号:

(Customer part number)

科尼盛料号:

(KNSCHA number)

型号规格:

(Specifications)

日期:

DATE

塑封贴片压敏电阻

9S471K68RV0455

JVRS9S471KRF

2025.9.2

| 制 造<br>Manufacture |                 |
|--------------------|-----------------|
| 核 准<br>APPROVAL    | 制 作<br>PREPARED |
| 刘军军                | 孙优美             |

| 客户承认栏<br>CUSTOMER APPROVED |                |                 |
|----------------------------|----------------|-----------------|
| 核 准<br>APPROVED            | 确 认<br>CHECKED | 经 办<br>DESIGNED |
|                            |                |                 |

**广东科尼盛电子科技有限公司**

KNSCHA ELECTRONICS CO., LIMITED.

No. 8th floor, A3 building, R&D center (Phase I),

Songshan Lake Intelligent Valley, Liaobu Town, Dongguan City.

TEL: 0769-83698067 81035570 FAX: 0769-83861559

Email: sales@knscha.com Website: <http://www.knscha.com>



## 塑封压敏电阻器 9S 系列

### 一、产品特点

- 1、先进的封装工艺，封装材料满足 UL94-V0
- 2、结构紧凑，体积小，节省空间
- 3、优越的高温高湿性能
- 4、强大的抑制高浪涌强电流能力
- 5、SMD 注塑封装，适用于无铅回流焊/波峰焊自动贴装
- 6、符合 RoHS, REACH, 无卤
- 7、安规认证：CQC, UL, TUV



|      |                |         |              |
|------|----------------|---------|--------------|
| 认证机构 | CQC            | UL      | TUV          |
| 证书号  | CQC22001336554 | E489693 | B115306 0002 |

### 二、应用领域

- |          |        |        |
|----------|--------|--------|
| 1、LED 电源 | 2、工业设备 | 3、通讯设备 |
| 4、汽车电子   | 5、安防电路 | 6、家用电器 |

### 三、适用标准

- 1、UL1449
- 2、IEC61051-1, IEC61051-2, IEC61051-2-2, IEC62638-1 AnnexG8.1
- 3、GB/T10193, GB/T10194, GB/T10195, GB4943

### 四、编码规则

| ①                    | ②       | ③    | ④      | ⑤    | ⑥                     | ⑦         |
|----------------------|---------|------|--------|------|-----------------------|-----------|
| JVRS                 | 9S      | 471  | K      | R    | F                     |           |
| 产品类别                 | 外形尺寸    | 压敏电压 | 压敏电压误差 | 包装方式 | 环保符合性                 | 内控码       |
| JK-ET 品牌塑封压敏电阻器普通品系列 | 塑封 4032 | 470V | ±10%   | 卷带包装 | 符合 RoHS2.0, REACH, 无卤 | 0001-ZZZZ |

### 五、产品印字

**JK-ET** —————→ 商标  
**9S471K** —————→ 规格型号  
**55XSK001** —————→ 生产批次

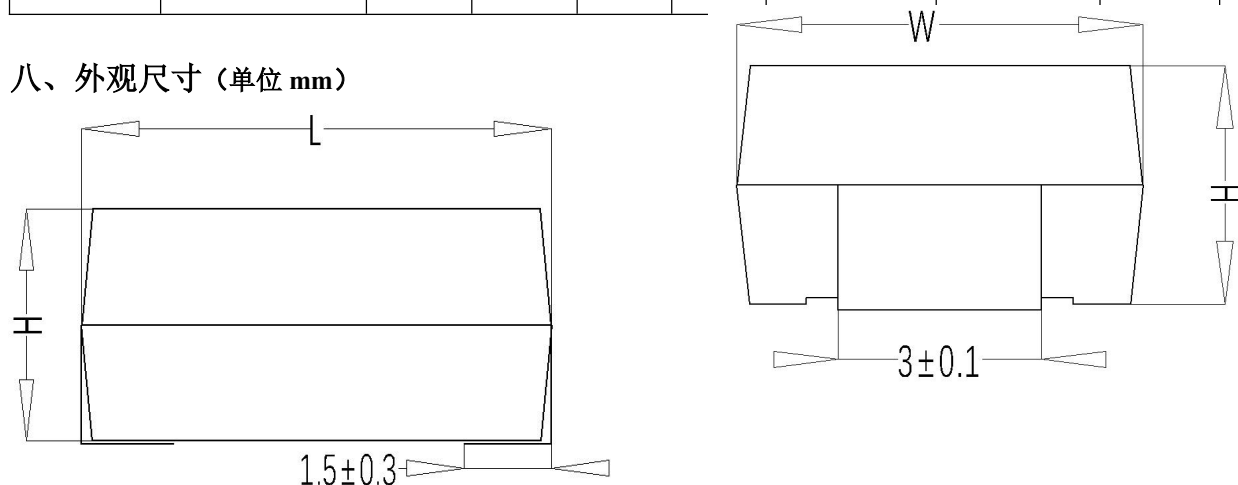
### 六、温度范围

| 参数名称 | 参数值        | 单位 |
|------|------------|----|
| 工作温度 | -40 ~ +125 | °C |
| 储存温度 | +10 ~ +40  | °C |

## 七、规格参数表

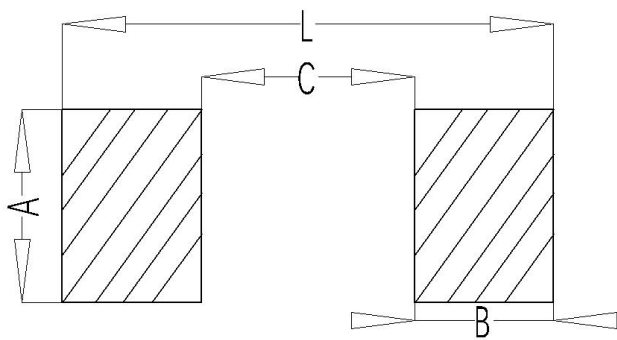
| 规格型号   | 压敏电压<br>(@1mA)          | 最大连续<br>工作电压           |                        | 最大限制<br>电压<br>(8/20 $\mu$ s) |                       | 最大冲击<br>电流 1time<br>(8/20 $\mu$ s) | 最大能量<br>1time<br>(10/1000 $\mu$ s) | 额定静<br>态功率 | 参考<br>电容量<br>@1KHZ |
|--------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------------|-----------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------|--------------------|
|        | V <sub>1mA</sub><br>(V) | V <sub>AC</sub><br>(V) | V <sub>DC</sub><br>(V) | V <sub>p</sub><br>(V)        | I <sub>p</sub><br>(A) | I <sub>max</sub><br>(A)            | E <sub>max</sub><br>(J)            | P<br>(W)   | C<br>(pF)          |
| 9S201K | 200(180-220)            | 130                    | 170                    | 340                          | 25                    | 2500                               | 18                                 | 0.4        | 500                |
| 9S221K | 220(198-242)            | 140                    | 180                    | 360                          | 25                    | 2500                               | 20                                 | 0.4        | 450                |
| 9S241K | 240(216-264)            | 150                    | 200                    | 395                          | 25                    | 2500                               | 22                                 | 0.4        | 420                |
| 9S271K | 270(243-297)            | 175                    | 225                    | 455                          | 25                    | 2500                               | 25                                 | 0.4        | 370                |
| 9S301K | 300(270-330)            | 195                    | 250                    | 500                          | 25                    | 2500                               | 28                                 | 0.4        | 330                |
| 9S331K | 330(297-363)            | 210                    | 275                    | 550                          | 25                    | 2500                               | 31                                 | 0.4        | 300                |
| 9S361K | 360(324-396)            | 230                    | 300                    | 595                          | 25                    | 2500                               | 34                                 | 0.4        | 280                |
| 9S391K | 390(351-429)            | 250                    | 320                    | 650                          | 25                    | 2500                               | 37                                 | 0.4        | 260                |
| 9S431K | 430(387-473)            | 275                    | 350                    | 710                          | 25                    | 2500                               | 41                                 | 0.4        | 230                |
| 9S471K | 470(423-517)            | 300                    | 385                    | 775                          | 25                    | 2500                               | 45                                 | 0.4        | 210                |
| 9S511K | 510(459-561)            | 320                    | 410                    | 845                          | 25                    | 2500                               | 50                                 | 0.4        | 200                |
| 9S561K | 560(504-616)            | 350                    | 450                    | 930                          | 25                    | 2500                               | 55                                 | 0.4        | 180                |
| 9S621K | 620(558-682)            | 395                    | 510                    | 1020                         | 25                    | 2500                               | 60                                 | 0.4        | 160                |
| 9S681K | 680(612-748)            | 420                    | 560                    | 1120                         | 25                    | 2500                               | 65                                 | 0.4        | 150                |

## 八、外观尺寸 (单位 mm)



| 尺寸       | 压敏电压范围(V)                 | L        | W       | H       |
|----------|---------------------------|----------|---------|---------|
| 9S(4032) | V <sub>1mA</sub> =201—681 | 11.0±0.5 | 8.2±0.5 | 4.8±0.5 |

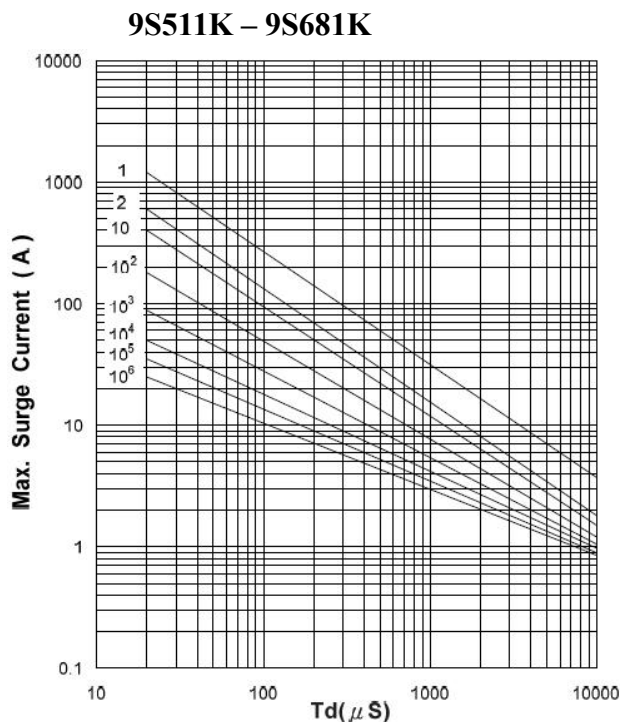
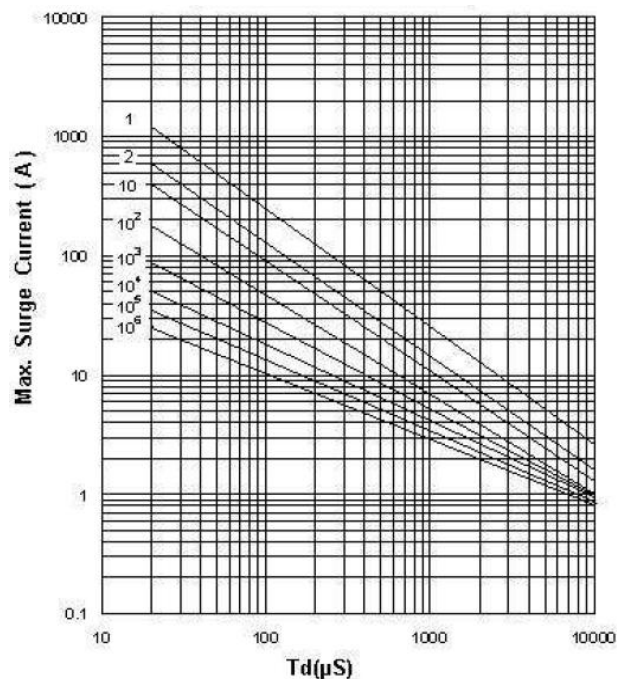
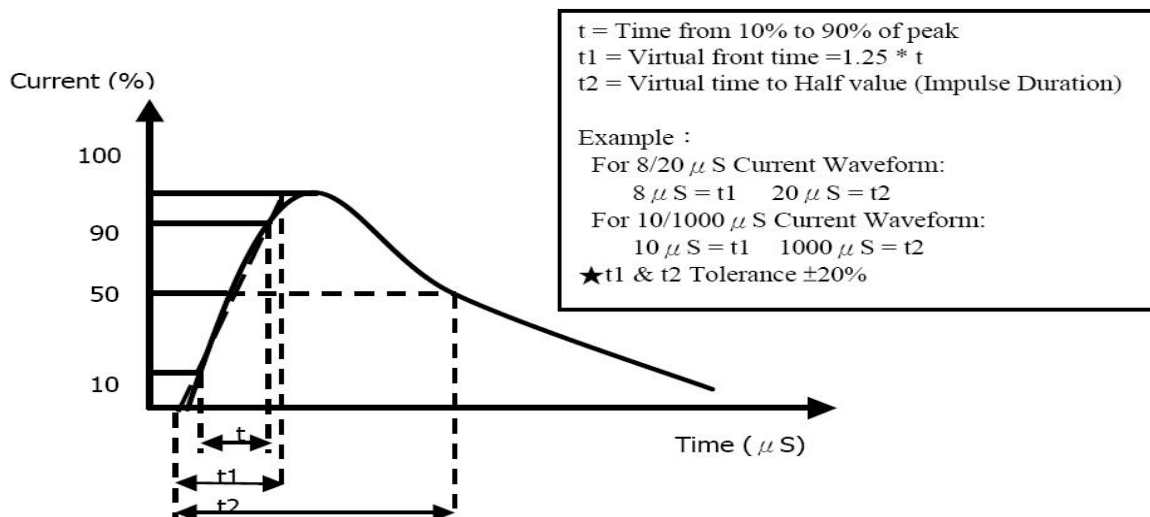
### 九、焊盘尺寸 (单位 mm)

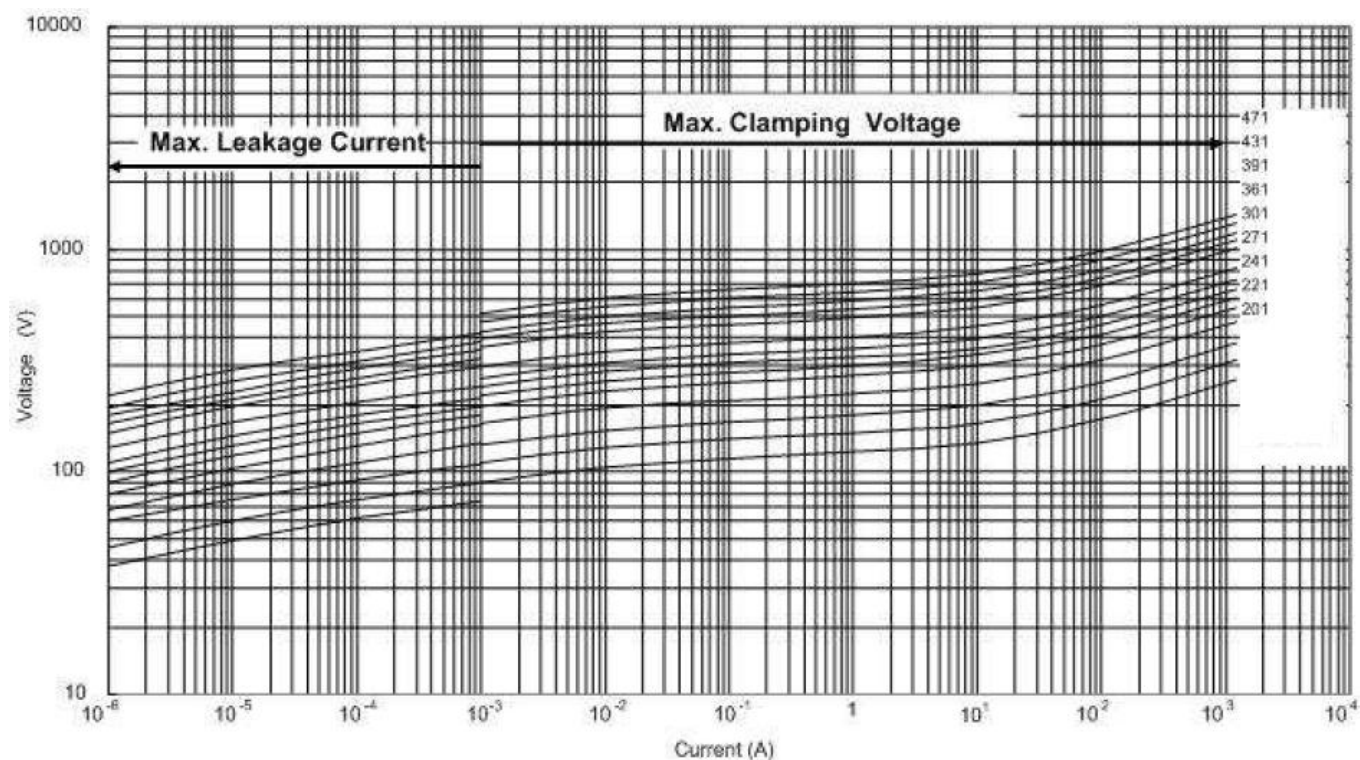


(单位 mm)

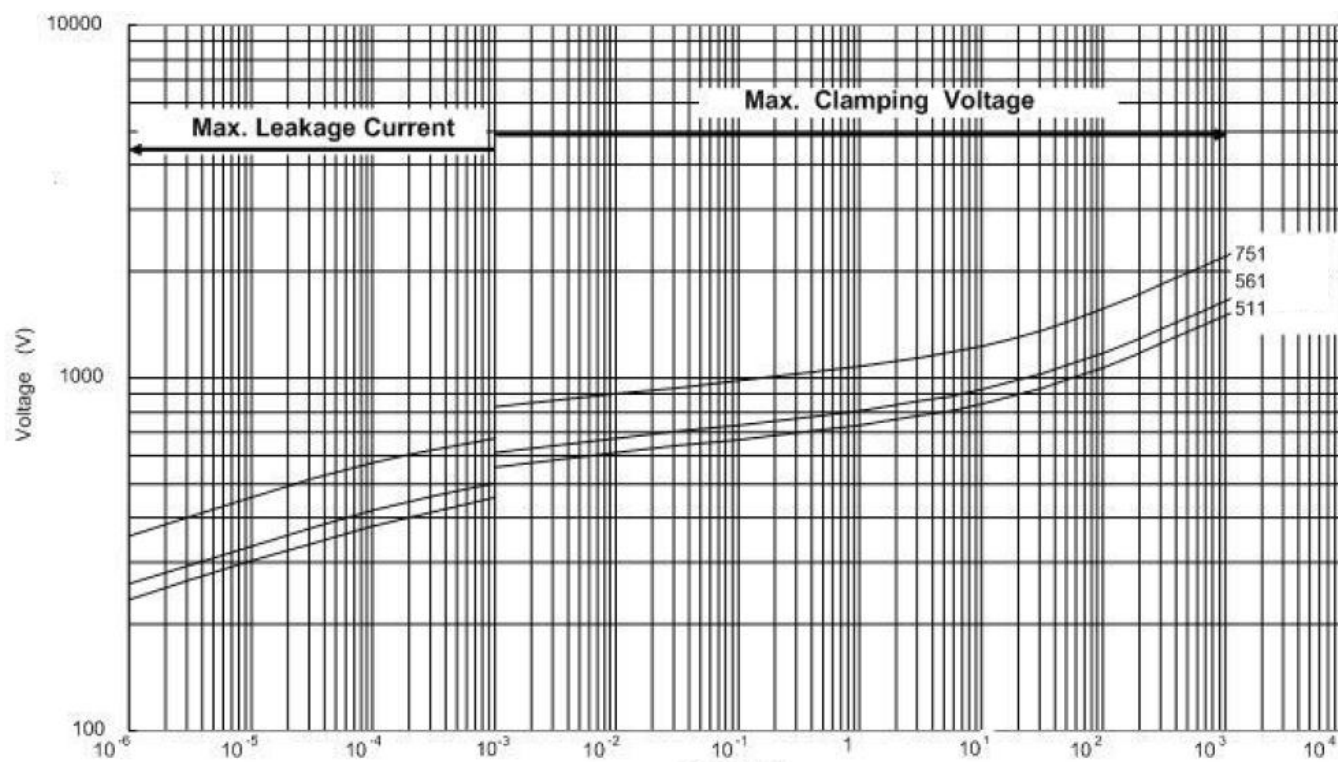
| 尺寸       | A   | B   | C   | L    |
|----------|-----|-----|-----|------|
| 9S(4032) | 3.5 | 2.8 | 6.5 | 12.1 |

### 十、冲击电流标准波形



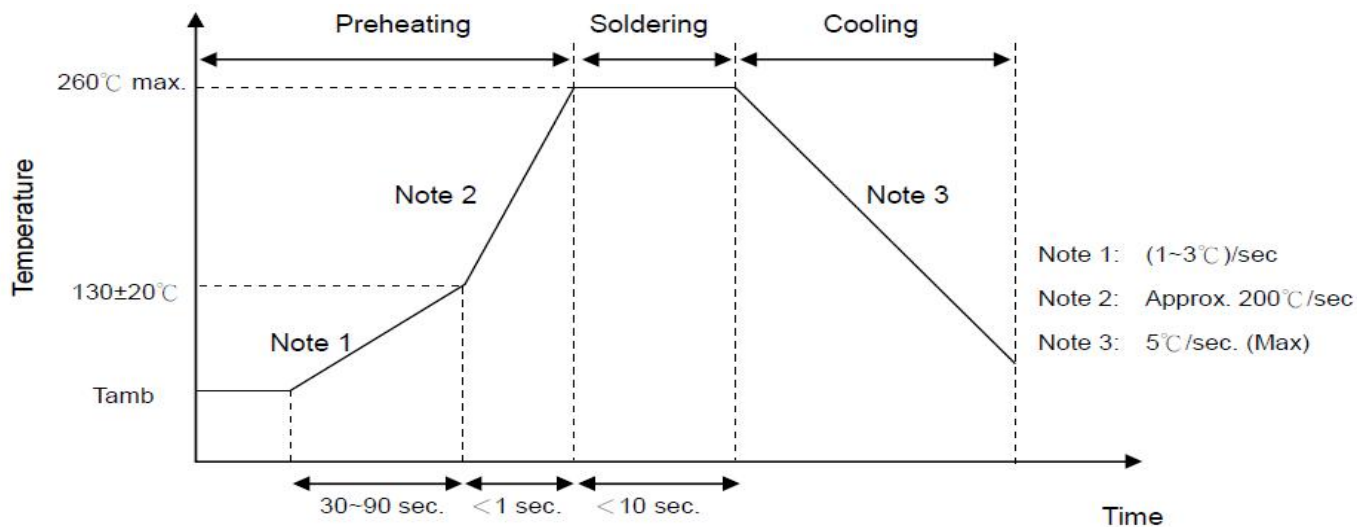


### 9S511K – 9S681K

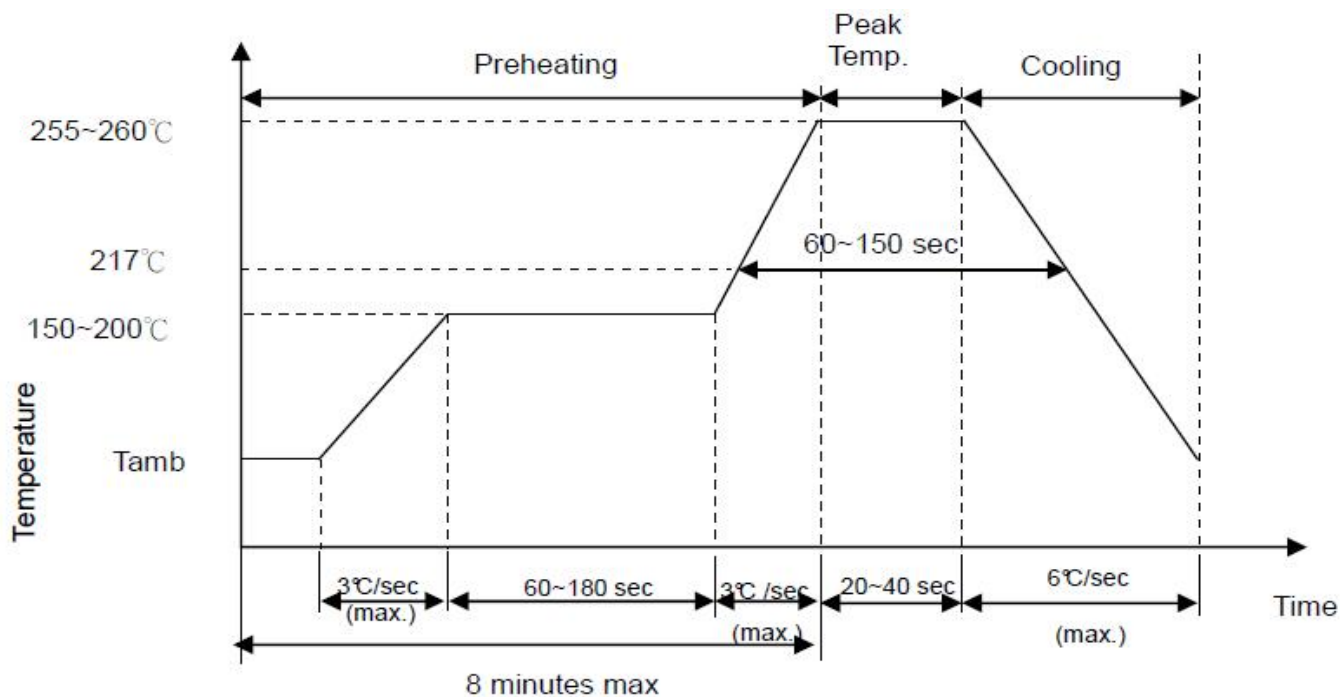


### 十三、推荐焊接条件

#### ●波峰焊曲线



#### ●回流焊曲线



#### ●烙铁重工焊接条件

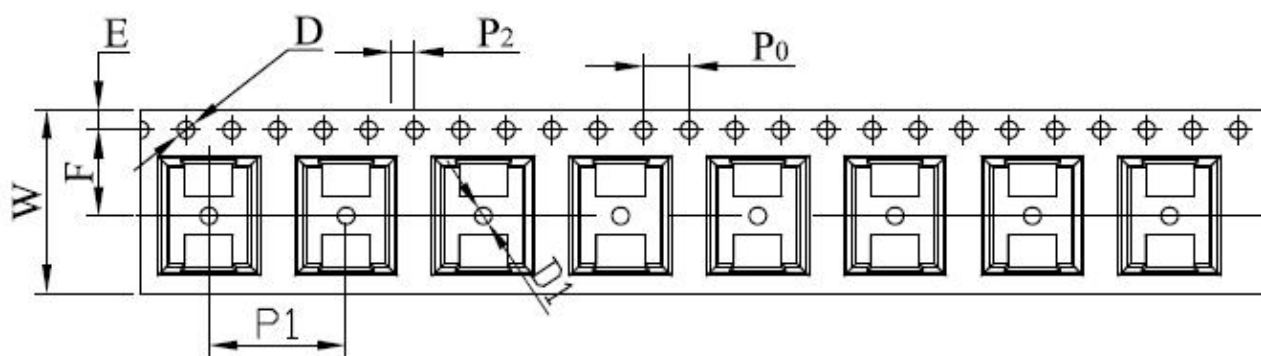
| 项目     | 温度                       |
|--------|--------------------------|
| 烙铁头部温度 | $360^\circ\text{C(max)}$ |
| 焊接时间   | $3\text{s(max)}$         |
| 烙铁头直径  | $\Phi 3\text{mm(max)}$   |

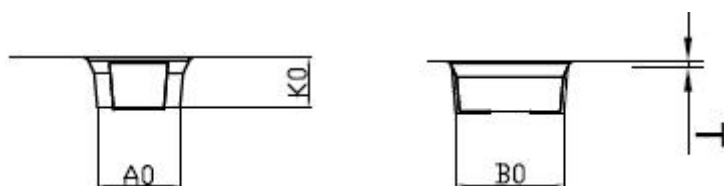
#### 十四、性能与试验

| 试验项目      | 试验标准条款         | 试验条件和方法                                                                                                                              | 试验要求                                                   |
|-----------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 耐振性       | IEC 20068-2-6  | 将成品置于振动机上，施加单谐振动（振幅：0.75mm）和振幅 1.5mm，振动频率周期为 10Hz—55Hz—10Hz，对三个垂直方向各试验 2 个小时，检测成品外观和测量压敏电压。                                          | 无可见损伤<br>$ \Delta V_{1mA} V_{1mA}  : \pm 5\%$          |
| 可焊性       | IEC 60068-2-20 | 将成品引脚浸入 235°C±5°C 的焊锡液中 2±0.5 秒取出                                                                                                    | 上锡均匀且面积<br>≥95%                                        |
| 耐焊接热      | IEC 60068-2-20 | 将成品引脚浸入 350°C±10°C 的焊锡液中 10±1 秒取出                                                                                                    | $ \Delta V_{1mA} V_{1mA}  : \pm 5\%$                   |
| 温度快速变化    | IEC 60068-2-14 | TA= -40°C, TB= +125°C 共五个循环，每个极限温度下放置 30 分钟，温度转换时间小于 3 分钟，取出后置于常温 1-2 小时，然后测量压敏电压。                                                   | $ \Delta V_{1mA} V_{1mA}  : \pm 5\%$<br>无可见损伤<br>标志清晰  |
| 稳态湿热      | IEC60068-2-78  | 将成品置于温度 40±2°C 湿度 93±2% 环境中 500 小时，分成两组，一组不施加电压，另一组施加 10% 最大连续直流电压，取出后置于常温 1-2 小时，然后测量压敏电压。                                          | $ \Delta V_{1mA} V_{1mA}  : \pm 10\%$<br>无可见损伤<br>标志清晰 |
| 上限类别温度耐久性 | IEC60068-2-2   | 将成品置于温度 125±2°C 环境中 1000 小时，施加最大连续交流电压，取出后置于常温 1-2 小时，然后测量压敏电压。                                                                      | $ \Delta V_{1mA} V_{1mA}  : \pm 10\%$<br>无可见损伤<br>标志清晰 |
| 电压温度系数    | 规格标准           | $\frac{U_{1mA}(125^{\circ}\text{C}) - U_{1mA}(25^{\circ}\text{C})}{U_{1mA}(25^{\circ}\text{C})} \times \frac{1}{100} \times 100(\%)$ | $-0.05 \leq T_c \leq +0.05$<br>(%/°C)                  |
| 耐电压       | IEC61051-1     | 将成品表面封装体，以金属线绕成紧密线圈状，于线圈出头端与引脚端输入电压 AC2500V 施加 1 分钟。                                                                                 | 无可见损伤                                                  |

#### 十五、包装说明(packaging description):

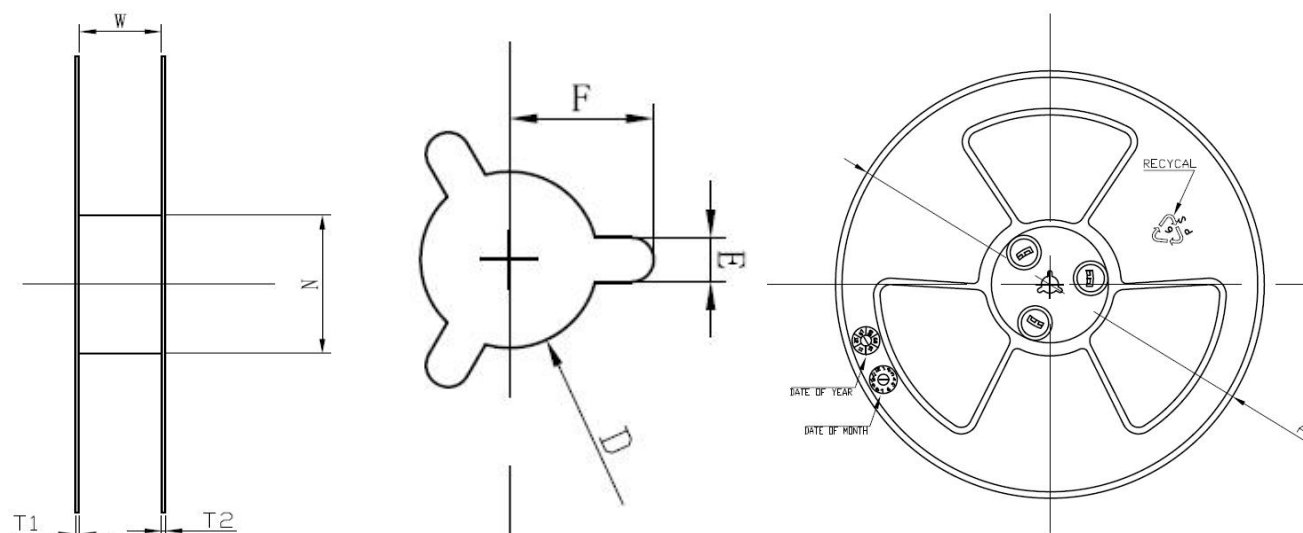
A 编带包装 Taping Packaging （24mm 载带尺寸）1500PCS/卷





|        |          |           |           |           |                                    |           |          |
|--------|----------|-----------|-----------|-----------|------------------------------------|-----------|----------|
| symbol | AO       | BO        | KO        | PO        | P1                                 | P2        | 长度/盘     |
| Spec   | 8.50±0.1 | 11.50±0.1 | 5.30±0.1  | 4.00±0.10 | 12.0±0.10                          | 2.00±0.10 | 18300mm  |
| symbol | W        | T         | E         | F         | DO                                 | D1        | 元件/盘     |
| Spec   | 24.0±0.3 | 0.40±0.05 | 1.75±0.10 | 11.50±0.1 | 1.50 <sup>+0.1</sup> <sub>-0</sub> | 1.50±0.10 | 1500 pcs |

**B 胶盘尺寸 15 inch plastic tray size**



|    |          |          |         |         |          |          |         |           |
|----|----------|----------|---------|---------|----------|----------|---------|-----------|
| 代码 | W        | N        | T1      | T2      | A        | D        | E       | F         |
| 尺寸 | 24.4±0.3 | Φ100±3.0 | 2.2±0.3 | 2.2±0.3 | Φ380±3.0 | 13.3±0.3 | 2.3±0.5 | 10.75±0.5 |