

温度传感/补偿用滴珠型

■ 特点

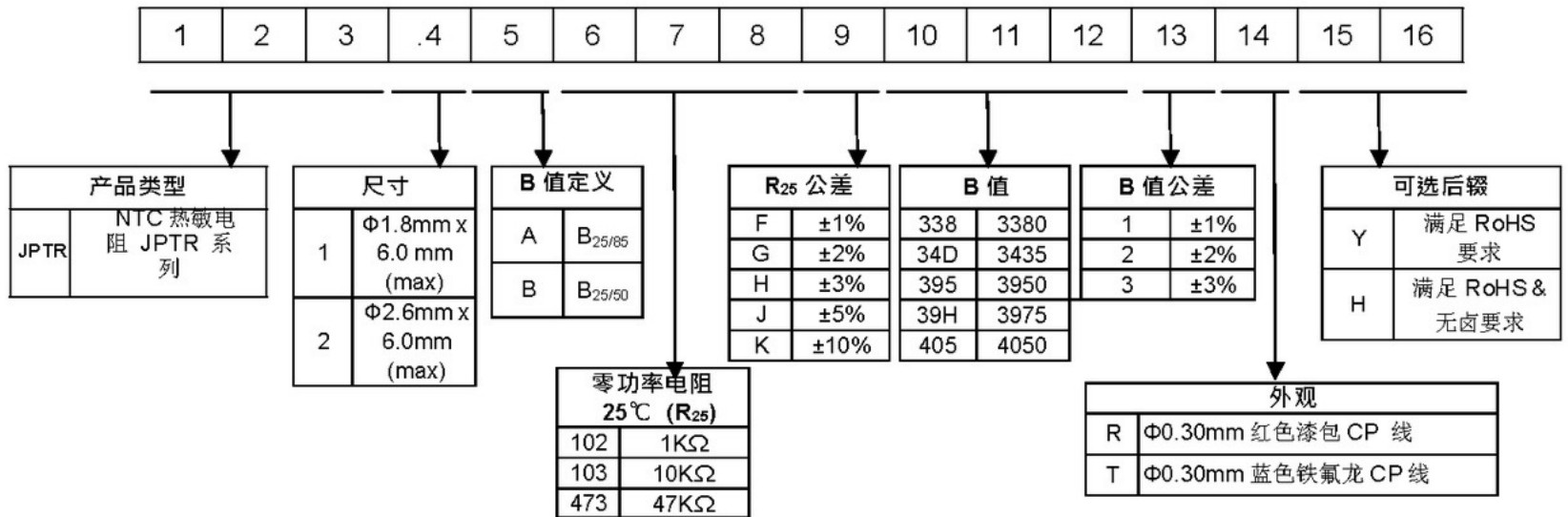
1. 满足 RoHS 要求
2. 可提供无卤要求的系列产品
3. 本体尺寸：Φ1.8mm, Φ2.6mm
4. 径向引线树脂封装
5. 适合传感器安装的长引线
6. 工作温度范围：-40℃~+100℃
7. 宽阻值范围
8. 安规认证：UL / cUL / TUV



■ 用途

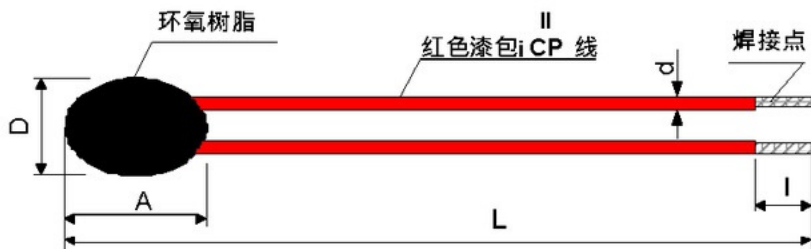
1. 家用电器
2. 计算器
3. 电池组
4. 温度计

■ 编码规则



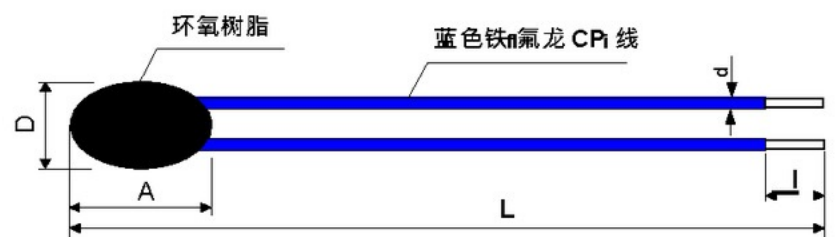
■ 结构与尺寸

R 型



(单位：mm)

T 型



(单位：mm)

系列	Dmax.	Amax.	d	L	I
JPTR1	1.8	6.0	0.30±0.02	70±5	2±0.5
JPTR2	2.6	6.0			

系列	Dmax.	Amax.	d	L	I
JPTR1	1.8	6.0	0.30±0.02	70±5	2±0.5

备注：如需 D: 1.5mm 尺寸请与我们联系。

■ 电气特性

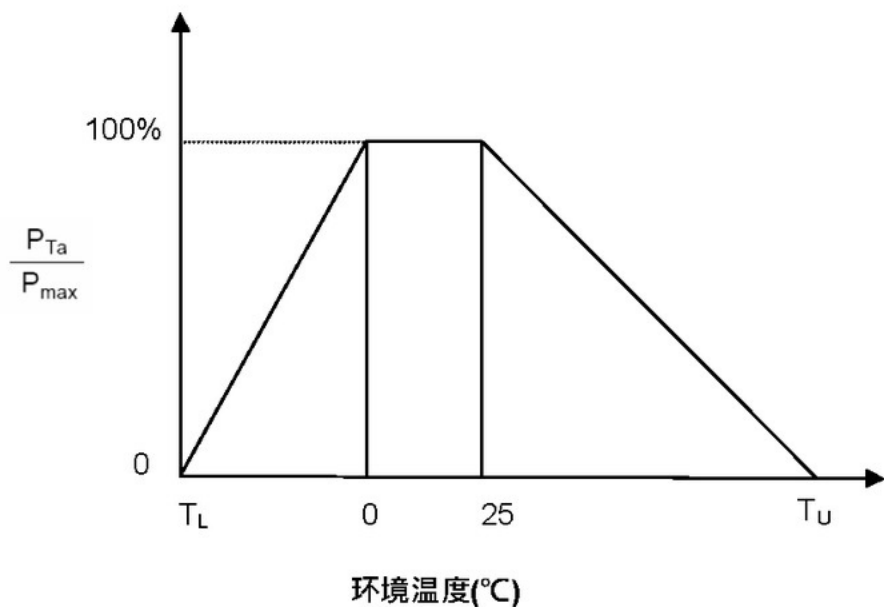
型号	零功率电阻	R ₂₅ 公差 (±%)	B 值		最大功耗 @25°C P _{max} (mW)	耗散系数 δ(mW/°C)	热时常数 τ (Sec.)	工作温度范围 T _L ~T _U (°C)	安规认证		
	R ₂₅ (KΩ)		(K)	(±%)					UL cUL	TUV	
JPTR1(2)A202□34D*	2	1,2,3,5	25/85	3435	2, 3	45	≥1	≤10	-40 ~ +100		
JPTR1(2)A502□347*	5			3470							
JPTR1(2)A502□395*	5			3950							
JPTR1(2)A103□34D*	1			3435	1, 2, 3						
JPTR1(2)A103□395*	1			3950							
JPTR1(2)A103□39H*	1			3975							
JPTR1(2)A113□39H*	1			3975							
JPTR1(2)A223□374*	2			3740							
JPTR1(2)A503□395*	5			3950							
JPTR1(2)A503□409*	5			4090							
JPTR1(2)A104□400*	10		4000	2, 3							
JPTR1(2)A104□419*	10		4190								
JPTR1(2)A104□436*	10		4360								
JPTR1(2)A474□457*	47		4570	25/50	2, 3						
JPTR1(2)B202□338*	2		3380								
JPTR1(2)B502□342*	5		3420								
JPTR1(2)B502□390*	5		3900		1, 2, 3						
JPTR1(2)B103□338*	1		3380								
JPTR1(2)B103□391*	1		3910								
JPTR1(2)B103□39D*	1		3935								
JPTR1(2)B113□39D*	1	3935									
JPTR1(2)B223□370*	2	3700									
JPTR1(2)B503□392*	5	3920									
JPTR1(2)B503□402*	5	4020	2, 3								
JPTR1(2)B104□39D*	10	3935									
JPTR1(2)B104□412*	10	4120									

备注 1: □ = R₂₅ 公差

* = B 值公差

备注 3: 如有特殊要求请与我们的销售人员联系

最大功耗减额曲线



T_U : 工作温度上限(°C)

T_L : 工作温度下限(°C)

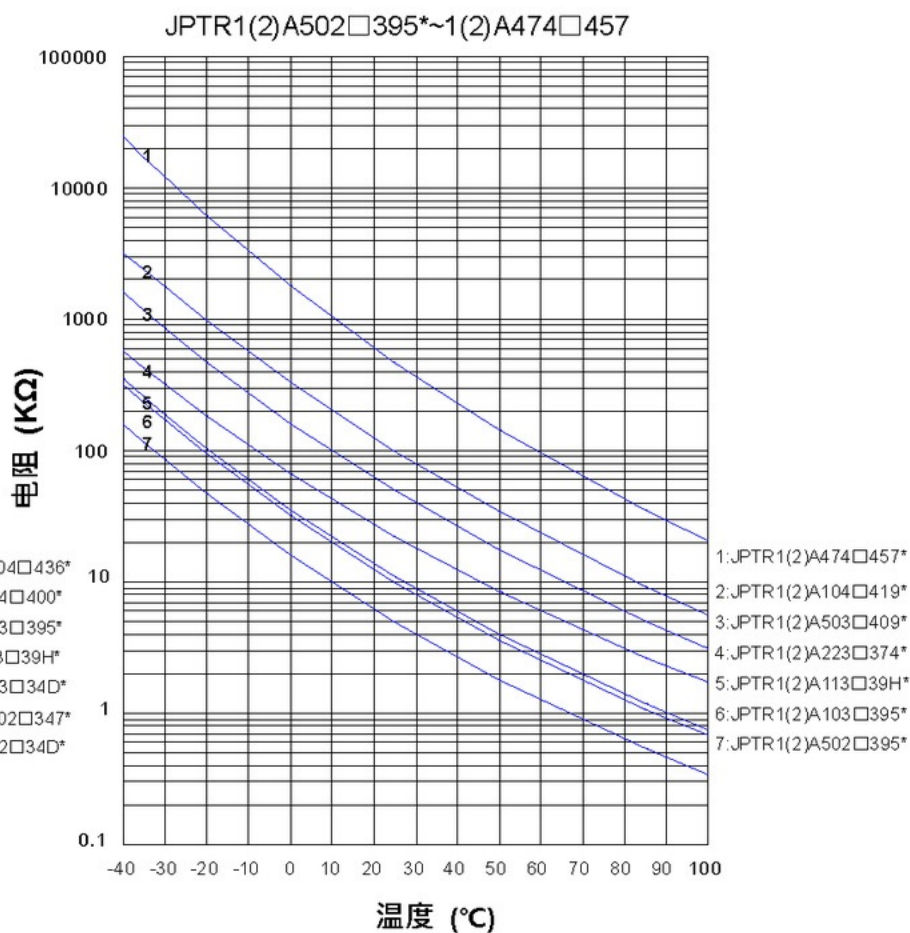
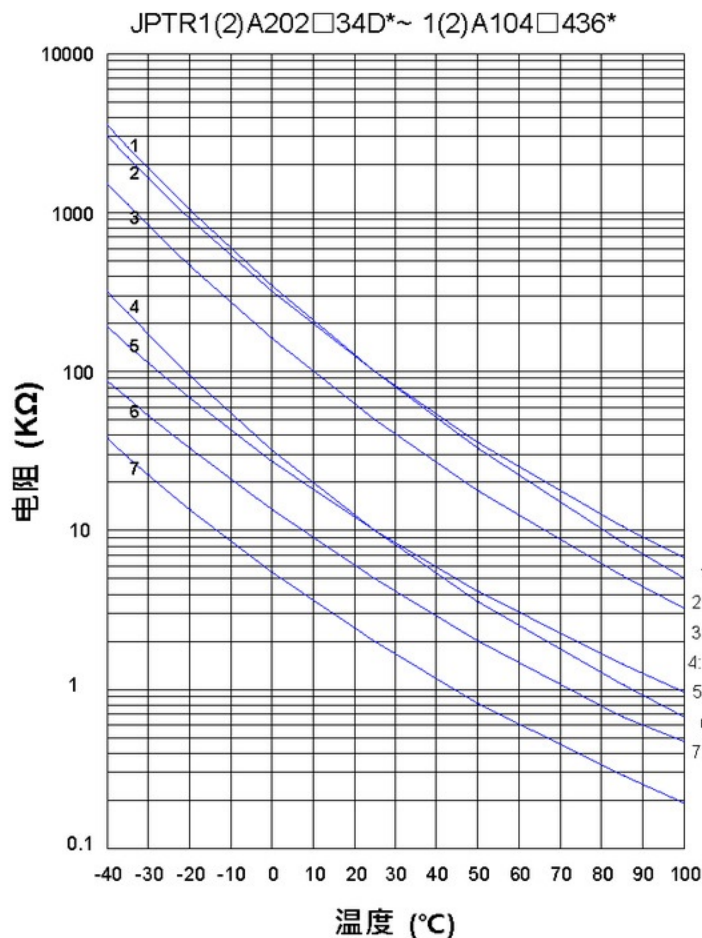
例如:

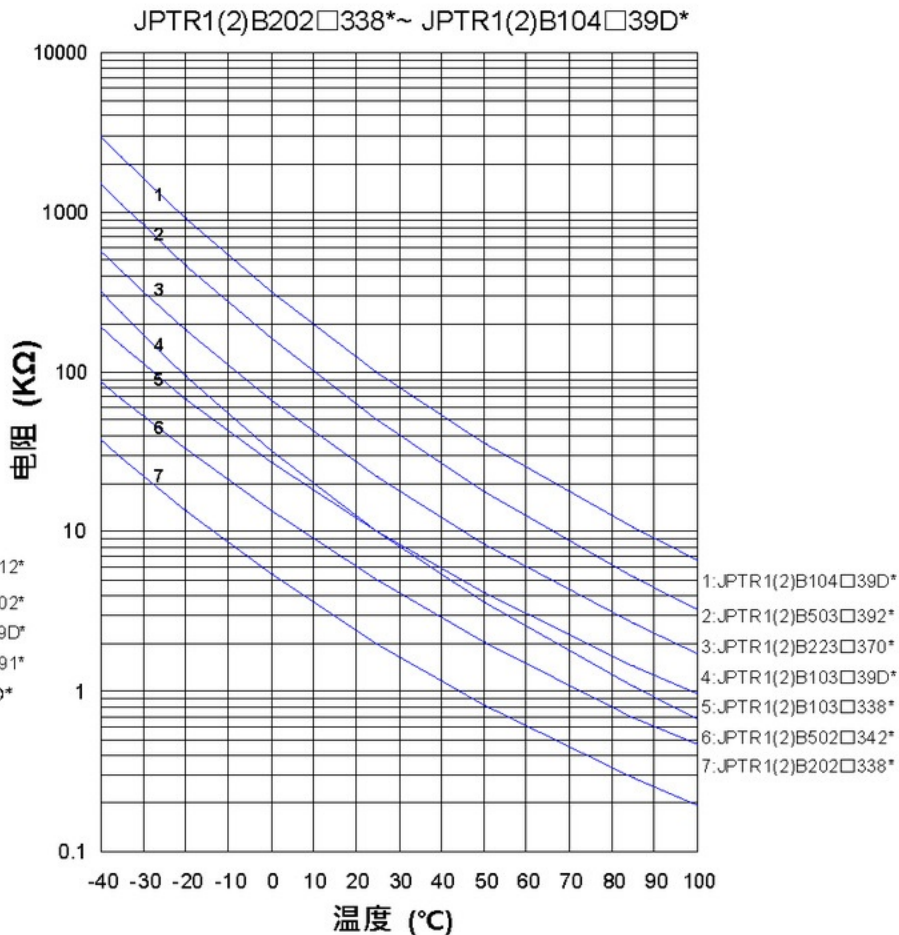
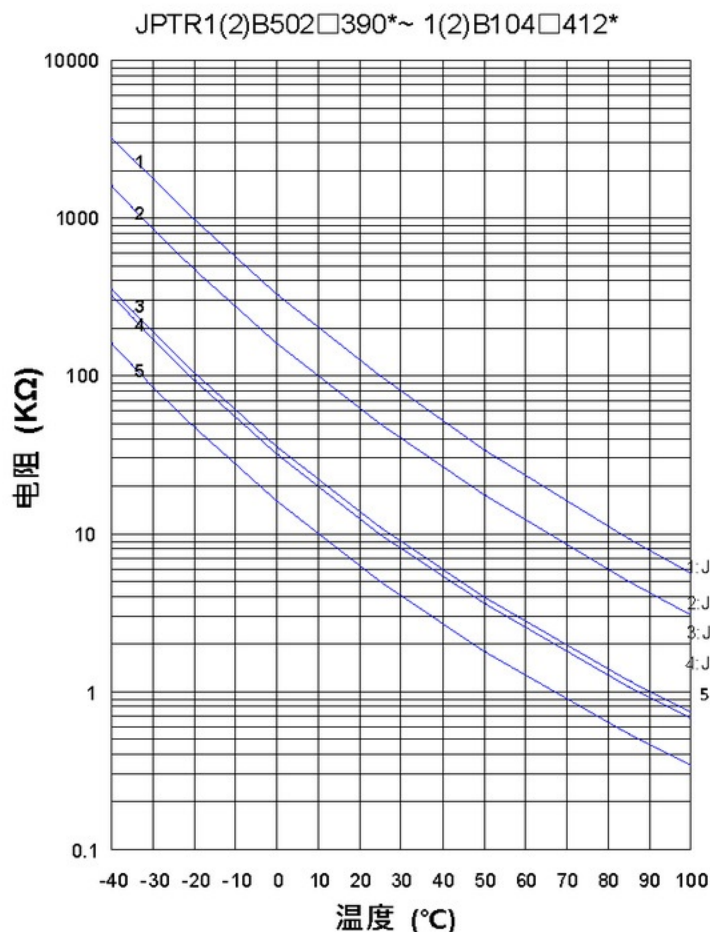
环境温度(T_a) = 55°C

工作温度上限(T_u) = 100°C

$$P_{Ta} = (T_u - T_a) / (T_u - 25) \times P_{max} = 60\% P_{max}$$

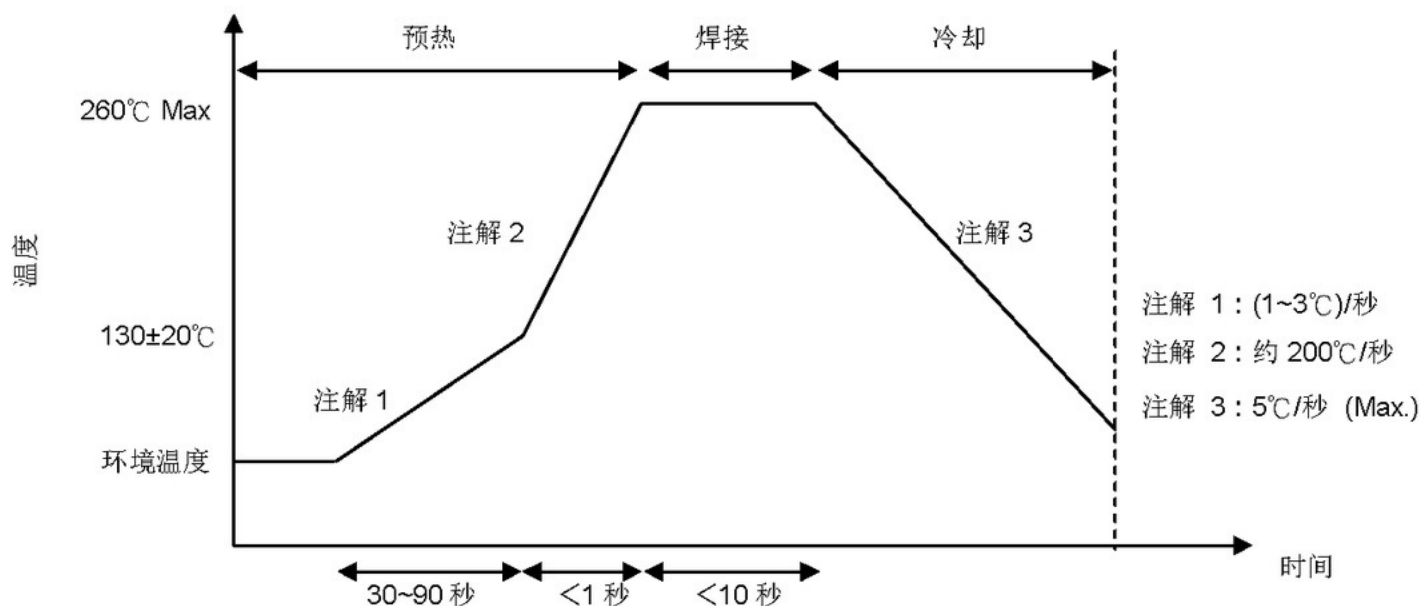
电阻-温度特性曲线





■ 推荐焊接条件

● 波峰焊曲线



● 烙铁重工焊接条件

项目	条件
烙铁头部温度	360°C (max.)
焊接时间	3 sec. (max.)
焊接位置与封装层距离	10 mm (min.)

温度传感/补偿用滴珠型

■ 可靠性

试验项目	测试标准	测试条件/方法	性能要求															
引线拉力试验	IEC 60068-2-21	渐近的方式施加指定的重量，并且在固定位置维持 10 ± 1 秒。 线径 引线直接下拉力 (mm) (Kg) <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>$d \leq 0.25$</td> <td>0.10</td> </tr> <tr> <td>$0.25 < d \leq 0.3$</td> <td>0.25</td> </tr> <tr> <td>$0.3 < d \leq 0.5$</td> <td>0.5</td> </tr> </table>	$d \leq 0.25$	0.10	$0.25 < d \leq 0.3$	0.25	$0.3 < d \leq 0.5$	0.5	无外观损伤									
$d \leq 0.25$	0.10																	
$0.25 < d \leq 0.3$	0.25																	
$0.3 < d \leq 0.5$	0.5																	
引线弯折试验	IEC 60068-2-21	对样品的一条引线加指定的重量，先向一方向弯折 90° ，再复原到原位。 然后反向弯折 90° ，以相同方法进行。 线径 弯折试验加力 (mm) (Kg) <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>$d \leq 0.25$</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td>$0.25 < d \leq 0.3$</td> <td>0.125</td> </tr> <tr> <td>$0.3 < d \leq 0.5$</td> <td>0.25</td> </tr> </table>	$d \leq 0.25$	0.05	$0.25 < d \leq 0.3$	0.125	$0.3 < d \leq 0.5$	0.25	无外观损伤									
$d \leq 0.25$	0.05																	
$0.25 < d \leq 0.3$	0.125																	
$0.3 < d \leq 0.5$	0.25																	
可焊性试验	IE 60068-2-20	$245 \pm 3^\circ\text{C}$ ， 3 ± 0.3 秒	着锡面积 $\geq 95\%$															
耐焊接热试验	IEC 60068-2-20	$260 \pm 3^\circ\text{C}$ ， 10 ± 1 秒	无外观损伤 $ \Delta R_{25}/R_{25} \leq 3\%$															
高温存储试验	IEC 60068-2-2	$100 \pm 5^\circ\text{C}$ ， 1000 ± 24 小时	无外观损伤 $ \Delta R_{25}/R_{25} \leq 5\%$															
稳态湿热试验	IEC 60068-2-78	$40 \pm 2^\circ\text{C}$ ，90~95% RH， 1000 ± 24 小时	无外观损伤 $ \Delta R_{25}/R_{25} \leq 3\%$															
温度急变试验	IEC 60068-2-14	温度急变按下表条件循环五个周期。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>步骤</th> <th>温度 ($^\circ\text{C}$)</th> <th>周期 (分钟)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-40 ± 5</td> <td>30 ± 3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>室温</td> <td>5 ± 3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>100 ± 5</td> <td>30 ± 3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>室温</td> <td>5 ± 3</td> </tr> </tbody> </table>	步骤	温度 ($^\circ\text{C}$)	周期 (分钟)	1	-40 ± 5	30 ± 3	2	室温	5 ± 3	3	100 ± 5	30 ± 3	4	室温	5 ± 3	无外观损伤 $ \Delta R_{25}/R_{25} \leq 3\%$
步骤	温度 ($^\circ\text{C}$)	周期 (分钟)																
1	-40 ± 5	30 ± 3																
2	室温	5 ± 3																
3	100 ± 5	30 ± 3																
4	室温	5 ± 3																
最大功耗	IEC 60539-1	$25 \pm 5^\circ\text{C}$ ， P_{max} ， 1000 ± 24 小时	无外观损伤 $ \Delta R_{25}/R_{25} \leq 5\%$															

■ 包装方式

- 散装：200 pcs/袋

■ 仓库存储条件

- 存储条件：
 1. 存储温度： $-10^\circ\text{C} \sim +40^\circ\text{C}$
 2. 相对湿度： $\leq 75\% \text{RH}$
 3. 不要将本产品存放在有腐蚀性气体或是阳光直接照射的环境中保管
- 存储期限：1 年