

**DGCX®** 东莞市成希电子有限公司  
DONGGUAN CHENG XI ELECTRONICS CO.,LTD.



## 产品规格承认书

客户名称:

品 名: 热敏电阻器

型号规格: NTC 1.5D-5/P=5/L=3~3.2 直脚

产品编码: NTC1.5D-5MSMFC03E

客户料号:

承认书编号: CX-NTC-250829-01

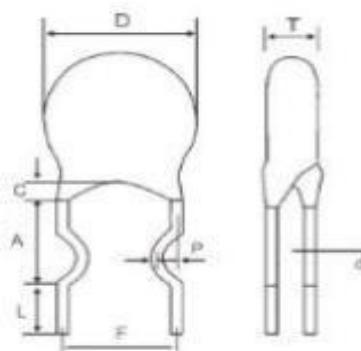
发行日期: 2026-1-10

东莞市成希电子有限公司			客户承认		
拟订	审核	核准	承认	审核	核准
傅映霞 2026-1-10	李丹 2026-1-10	徐滢涛 2026-1-10			



### 1. 承认规格尺寸列表

序号	客户料号	规格型号	产品外形尺寸 (mm)					
			D Max	T Max	F±0.5	d±0.1	c Max	L Min
01		1.5D-5	7.0	5	5.0	0.55	3.0	20.0



D: 表示本体直径

T: 表示本体厚度

L: 表示脚长

F: 表示脚距

Φd: 表示导线直径

C: 表示包封脚长

#### 材料

1 封装材料: 酚醛 (黑色)

2 引线: 镀锡铜包钢线

外形尺寸图

### 3. 主要技术参数

25°C时零功率 电阻值 (Ω)	B值 (K)	热时间常数 (S)	热耗散系数 (mW/°C)	工作温度 (°C)	最大稳态电流 (A)
1.5±20%	2300±10%	<18	>6	-40°C~175°C	2

### 4. 产品标印

#### 4.1. 印字:

范例	项 目		
	①	NTC	功率型热敏电阻器
	②	1.5	25°C时的零功率电阻值
	③	D	成品外形 (圆形)
	④	5	直径 (mm)

### 5. 热敏电阻常规性能

No.	项 目	技术要求	测试条件/方法
1	额定零功率电阻值RN (Ω)	1. 5±20%	测试温度: 25°C ±0. 02°C 测试电压: 1. 5VDC 在常温 T <sub>A</sub> 条件下, 放置 1~2 小时, 后测得阻值 R <sub>N</sub> 。
2	热耗散系数 (mW/°C)	>6	在特定的环境温度下, 热耗散系数 (δ) 为热敏电阻电功率消耗 (△P) 与本体温度变化量 (△T) 的比值。
3	热时间常数 τ (S)	<18	热时间常数 (τ) 在零功率条件下, 热敏电阻的温度下降到其最初温度与最终温度之差为63. 2%时所需的时间。
4	材料常数 (热敏指数) B 值 (K)	2300±10% $B = \frac{T_1 T_2}{T_2 - T_1} \ln \frac{R_{T1}}{R_{T2}}$	RT1: 温度T1(K) 时的零功率电阻值。RT2: 温度T2(K) 时的零功率电阻值。T1、T2: 两个被指定的温度 (K)。 T1=298. 15K (25°C) T2=358. 15K (85°C)
5	最大稳态电流 (A)	无可见损伤 $\Delta RN/RN \leq 20\%$ $(\Delta R =  RN - RN' )$	环境温度: 25°C ±2°C 测试电流: 2. 0A

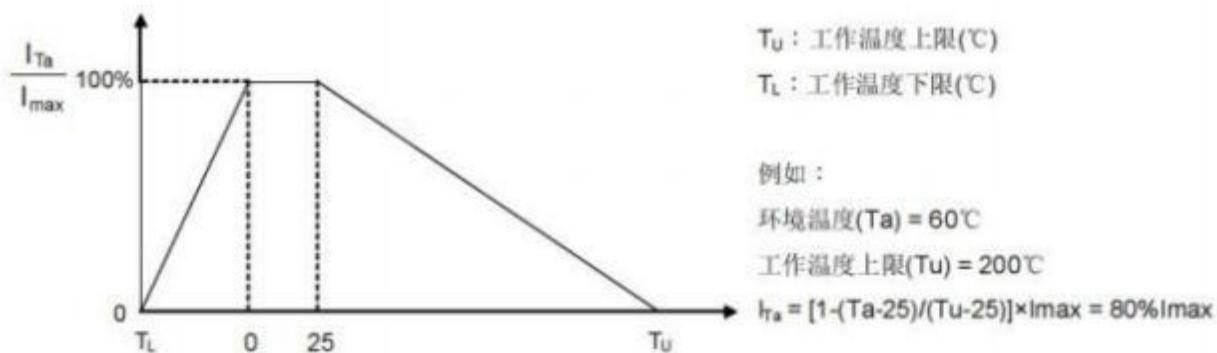
## 6. 热敏电阻安全可靠性能、环境试验性能

No.	项 目	技术要求	测试条件/方法																
1	可焊性试验	浸润部分上锡均匀, 上锡面积≥95%	将引出端沾助焊剂后, 浸入到温度为260±5°C、深度为15mm的锡槽中锡面距NTC本体下端6mm处, 持续2-3秒。 (参见 IEC60068-2-20试验Ta)																
2	耐焊接热试验	无可见损伤 $\Delta RN/RN \leq 20\%$ ( $\Delta R = RN - RN'  $ )	根据 IEC60068-2-20试验Tb进行试验。 采用焊槽法, 将引出端沾助焊剂后, 浸入到温度265±5°C, 深度为15mm的锡槽中, 锡面距NTC本体下端6mm处, 维持10±1秒, 在25±2°C条件下恢复4-5h后, 复测额定零功率电阻RN'。																
3	引出端强度试验	无可见损伤 $\Delta RN/RN \leq 20\%$ ( $\Delta R = RN - RN'  $ )	根据 IEC60068-2-21试验U进行试验。试验Ua: 拉力10N, 持续10S; 试验Ub: 弯曲90°, 拉力5N, 持续10S; 扭转180°, 拉力5N, 持续10S。 在25±2°C条件下恢复4~5h后, 复测额定零功率电阻RN'。																
4	温度循环测试试验	无可见损伤 $\Delta RN/RN \leq 20\%$ ( $\Delta R = RN - RN'  $ )	将热敏电阻进行如下温度循环取出后, 在常温下放置4~5小时以上, 置恒温油槽中测量额定零功率电阻值。 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>顺序</th> <th>温度</th> <th>时间</th> <th rowspan="5"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-40±5°C</td> <td>30min</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>常温</td> <td>5min</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>155±5°C</td> <td>30min</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>常温</td> <td>5min</td> </tr> </tbody> </table> 循环次数: 5次。	顺序	温度	时间		1	-40±5°C	30min	2	常温	5min	3	155±5°C	30min	4	常温	5min
顺序	温度	时间																	
1	-40±5°C	30min																	
2	常温	5min																	
3	155±5°C	30min																	
4	常温	5min																	
5	循环施加最大电流的耐久性试验	无可见损伤 $\Delta RN/RN \leq 20\%$ ( $\Delta R = RN - RN'  $ )	环境温度: 25°C±2°C 循环次数: 1000次 通/断: 1min/5min 测试电流: 2.0A 样品置于室温(25±2°C)4~5小时后, 测量其零功率电阻RN'。																
6	持续施加最大电流的耐久性试验	无可见损伤 $\Delta RN/RN \leq 20\%$ ( $\Delta R = RN - RN'  $ )	环境温度: 25°C±0.02°C 样品通过最大工作电流2.0A, 1000±24小时后, 取出置于室温(25±2°C)4~5小时后, 测量其零功率电阻RN'。																
7	稳态湿热试验	无可见损伤 $\Delta RN/RN \leq 20\%$ ( $\Delta R = RN - RN'  $ )	在温度40±2°C, 相对湿度93±3%的环境中放置1000±24小时后, 取出置于室温(25±2°C)4~5小时后, 测量其零功率电阻RN'。																

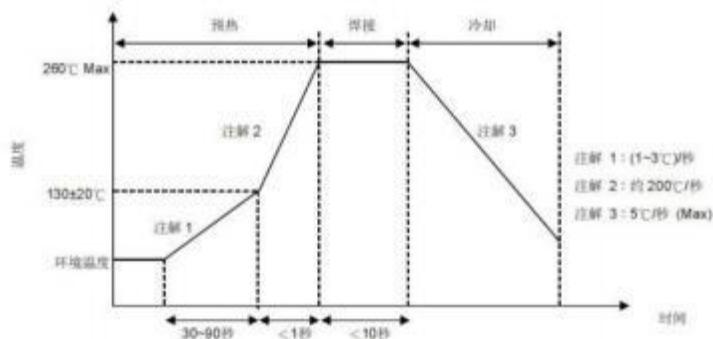
## 7. 特性

### 7.1 最大电流减额曲线

#### ■ 最大电流减额曲线



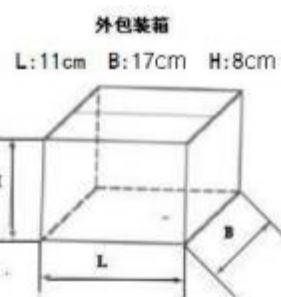
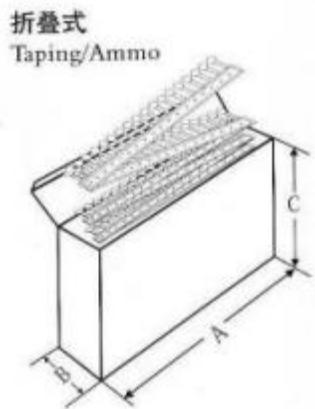
### 7.2 波峰焊曲线



#### ● 建议重工烙铁条件

项目	条件
烙铁头部温度	$360^\circ\text{C (max.)}$
焊接时间	$3 \text{ sec. (max.)}$
焊接位置与涂装层距离	$2 \text{ mm (min.)}$

## 8. 包装示意图



尺寸说明:

A	B	C
33.5cm	4.4cm	26.2cm

包装数量：

包装方式	规 格	数 量 (PCS/袋)
散件	<input type="checkbox"/> D-5/ <input type="checkbox"/> D-7/ <input type="checkbox"/> D-9	1000
	<input type="checkbox"/> D-11 (长脚)	500
	<input type="checkbox"/> D-11 (短脚)	1000
	<input type="checkbox"/> D-13/ <input type="checkbox"/> D-15(长脚)	250
	<input type="checkbox"/> D-13/ <input type="checkbox"/> D-15(短脚)	500
	<input type="checkbox"/> D-20/ <input type="checkbox"/> D-25	250
编带	F=5	1000
	P=7.5 / F=10	500

注：以上仅供参考，具体尺寸、包装数量以实际为准。

## 9. 引用标准

本规格书根据 GB/T6663. 1-2007标准而制订。

## 10. 存贮环境条件

10. 1 温度：≤35°C

10. 2 湿度：≤70%RH

10. 3 期限：12个月（先进先出）

10. 4 地点：不要暴露在下列环境条件下，否则将导致性能衰退或参数漂移：

- 1) 腐蚀性或易氧化气体
- 2) 易燃易爆气体
- 3) 油、水和化学溶剂
- 4) 太阳光下

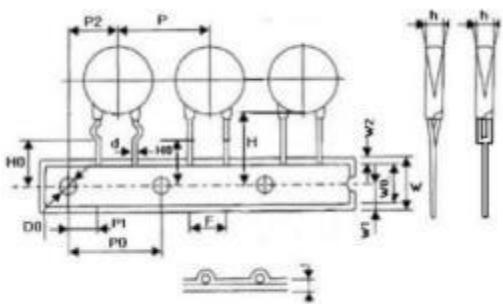
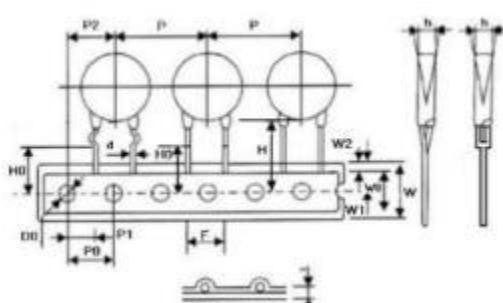
10. 5 尽量保证开口最小化，立即重新封好，并贮存在密封、带有干燥剂的容器中。

## 11. 注意、警告

不要在下列条件下使用本元件，否则将可能导致产品性能衰退或产品损毁，甚至引发火灾：

- 1) 超过最大工作电流
- 2) 超过许可工作温度范围
- 3) 散热不良（由于散热不良，本元件可能因部分过热而导致破坏）

12. 编带产品示意图及尺寸表 (仅适用于编带产品)

图示	Fig. 1		Fig. 2		
	代码	P=5. 0	P=7. 5	P=10. 0	
	P <sub>o</sub>	12.7±0.3	12.7±0.3	12.7±0.3	
	P	12.7±1.0	25.4±1.0	25.4±1.0	
	P <sub>1</sub>	3.85±0.7	8.95±0.7	7.7±0.7	
	P <sub>2</sub>	6.35±1.3	12.7±1.3	12.7±1.3	
	F	5±0.8	7.5±0.8	10.0±0.8	
	Δh	0±2.0	0±2.0	0±2.0	
	W	18.0+1.5/-1.0	18.0+1.5/-1.0	18.0+1.5/-1.0	
	W <sub>0</sub>	10.5Max	10.5Max	10.5Max	
Fig. 1 (P=5. 0)	W <sub>1</sub>	9.0+0.75/-0.5	9.0+0.75/-0.5	9.0+0.75/-0.5	
	W <sub>2</sub>	3.0Max	3.0Max	3.0Max	
	D <sub>0</sub>	4.0±0.2	4.0±0.2	4.0±0.2	
	H	20+1.5/-1.0	20+1.5/-1.0	20+1.5/-1.0	
	H <sub>0</sub>	16.5&17.0 +1.5/-1.0	16.5&17.0 +1.5/-1.0	16.5&17.0 +1.5/-1.0	
	L	直脚 脚型	弯脚 脚型	直脚 脚型	弯脚 脚型
		11.0 Max	9.0 Max	11.0 Max	9.0 Max
	t <sub>1</sub>	0.5±0.2		0.5±0.2	
Fig. 2 (P=7. 5 / 10)	t <sub>2</sub>	1.7Max		1.7Max	