

■NTC 热敏电阻器

这是一种负温度系数电阻器，其阻值随环境温度的升高而降低，这种热敏电阻是由锰、镍、铜、钴和铁等两种或多种金属氧化物经成型并高温烧结（约 1100℃-1400℃）后制得，本 NTC 热敏电阻系列为抑制浪涌电流插件型。



◆特性

- *体积小、功率大、抑制浪涌电流能力强
- *反应速度快
- *B 值大，残余电阻小；寿命长、可靠性高；系列安全、工作范围宽

◆应用

适用于转换电源、开关电源、UPS 电源、各类电加热器、电子节能灯、电子镇流器、各种电子装置电源电路的保护以及彩色显示管、白炽灯及其他照明灯具的灯丝保护。

◆安规证书



TUV 认证（证书编号：B 103063 0001 Rev.2.0）

TUV recognized (File# B 103063 0001 Rev.2.0)



CQC 认证（证书编号：CQC19001213590）

CQC recognized (File# CQC19001213590)



UL 认证（证书编号：E214084）

UL recognized (File# E214084)

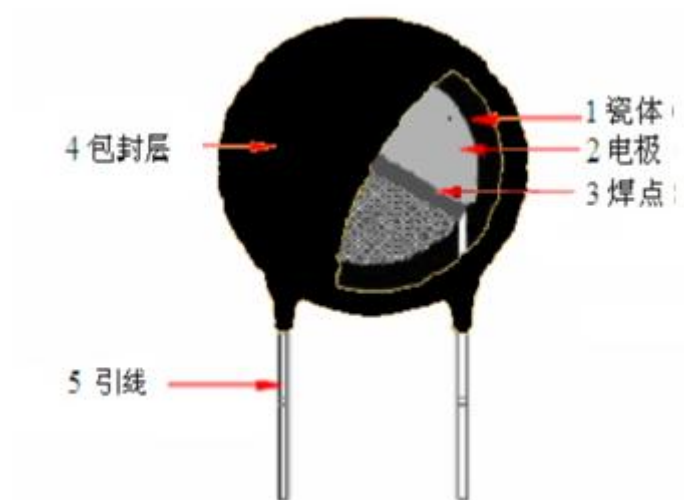
NTC	100	D11	M	F	2	E	3	S000	B	NN
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪

	表 示 说 明
--	---------

序号 NO	表 示 说 明										
①	负温度系数										
②	R25 电阻值代码	2R5		5R0		100		101		…	
		2.5 Ω		5 Ω		10 Ω		100 Ω		…	
③	直径	D05	D07	D09	D11	D13		D15		D20	
		φ 5mm	φ 7mm	φ 9mm	φ 11mm	φ 13mm		φ 15mm		φ 20mm	
④	电阻值公差	K			L			M			
		± 10%			± 15%			± 20%			
⑤	引脚形状	A	F	B	C	H		L	P	W	
		直脚 t	内弯 k	外弯	Y 型	侧弯		窄口弯	P 型	W 型	
⑥	脚距	1		2		3		4			
		5.0mm		7.5mm		10.0mm		4.0mm			
⑦	引脚材质	E				U					
		镀锡铜包钢线（CP 线）				镀锡铜线					
⑧	引脚直径	1	2	3		4		5		7	
		Φ 0.5mm	Φ 0.6mm	Φ 0.8mm		Φ 1.0mm		Φ 0.7mm		Φ 0.75mm	
⑨	包装方式	S000			C030			H160			
		散装/长脚			散装/短脚			编带			
					C030=3.0mm			H160:H ₀ =16mm			
					C045=4.5mm			H180:H ₀ =18mm			
					C100=10mm …			H200:H ₀ =20mm …			
⑩	涂层颜色	B				G					
		黑色（酚醛树脂）				绿色（硅树脂）					
⑪	内部控制码										
备注 Note	NTC100D11MF2E3S000BNN 对应的安规型号 NTC 10D-11 ， 安规型号阻值 10=10 Ω；100 Ω=100 Ω， 编码阻值 100=10*10 ⁰ =10 Ω；101=10*10 ¹ =100 Ω										

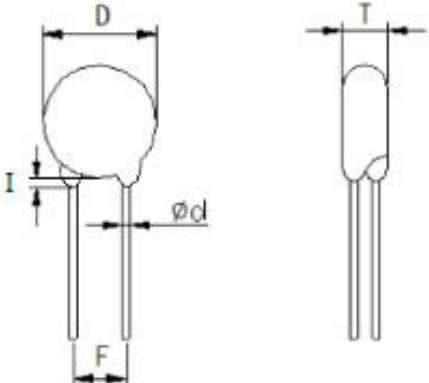
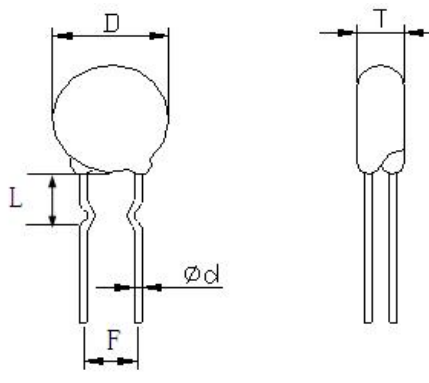
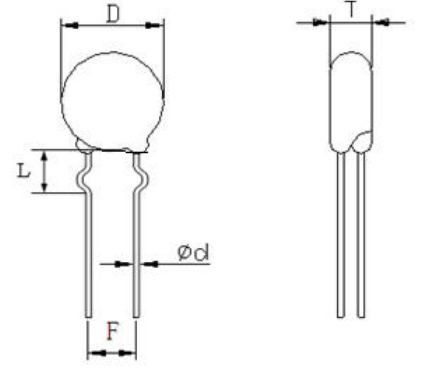
◆结构及尺寸

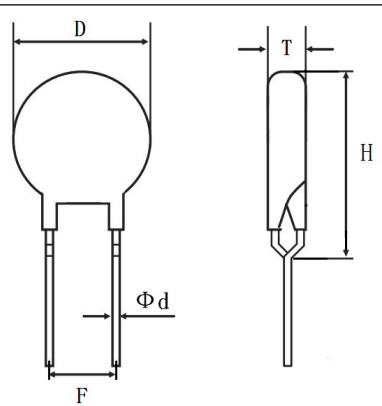
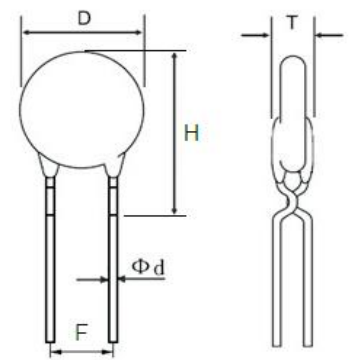
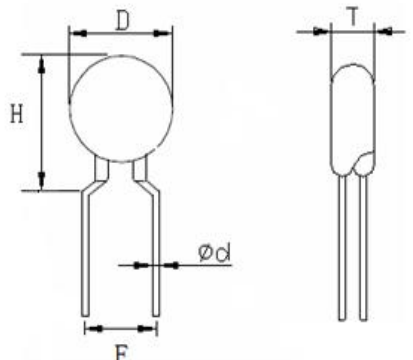
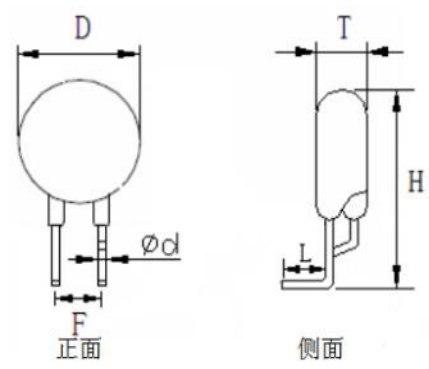
* 产品结构和主要材料



NO	主要结构	物质成分
1	瓷体	锰、镍、铜
2	电极	银
3	焊点	锡、银、铜
4	包封层	硅树脂
		酚醛树脂
5	引线	镀锡引线

* 散装产品结构及尺寸

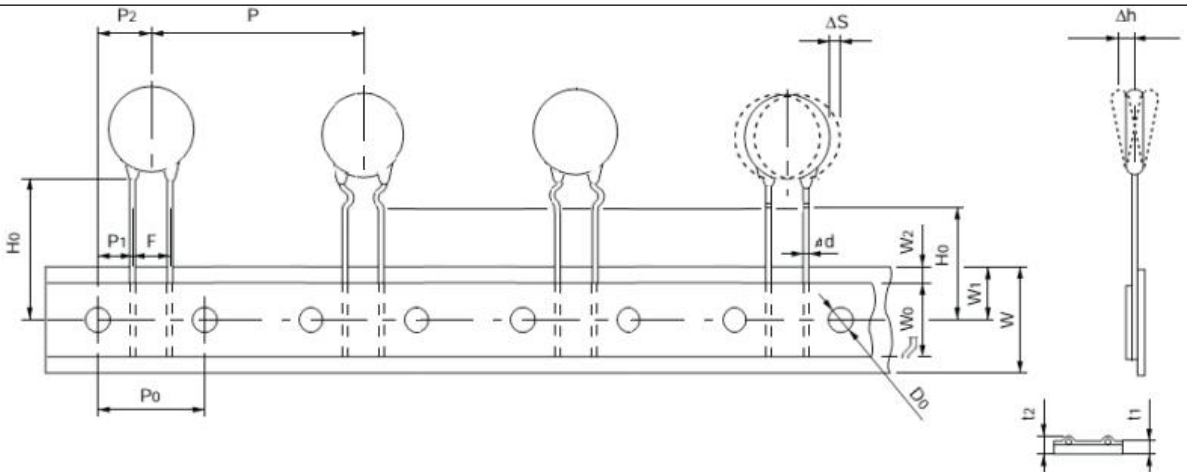
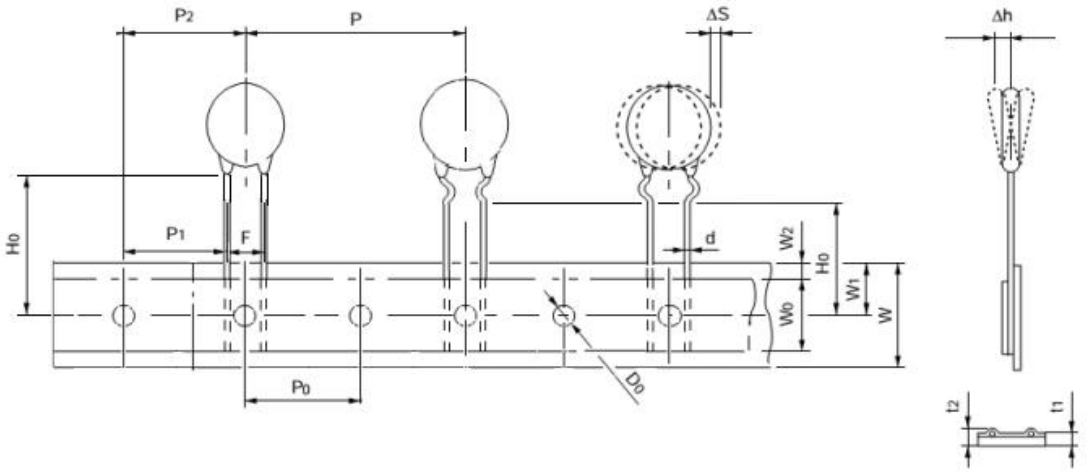
 <p>A 直脚</p>	型号	D_{MAX}	F	ϕd	l_{MAX}	T_{MAX}
	D-5	6.5	5.0 ± 0.5	$\Phi 0.6 \pm 0.05$	2.0	5.0
	D-7	8.5	5.0 ± 0.5	$\Phi 0.6 \pm 0.05$	2.0	5.0
	D-9	9.5	7.5 ± 0.5	$\Phi 0.8 \pm 0.05$	2.5	5.0
	D-11	11.5	7.5 ± 0.5	$\Phi 0.8 \pm 0.05$	3.0	5.0
	D-13	14.5	7.5 ± 0.5	$\Phi 0.8 \pm 0.05$	3.0	6.0
	D-15	16.5	7.5 ± 0.5	$\Phi 0.8 \pm 0.05$	3.0	6.0
 <p>F 内弯</p>	型号	D_{MAX}	F	ϕd	L	T_{MAX}
	D-5	6.5	5.0 ± 0.5	$\Phi 0.6 \pm 0.05$	5.0 ± 2.0	5.0
	D-7	8.5	5.0 ± 0.5	$\Phi 0.6 \pm 0.05$	5.0 ± 2.0	5.0
	D-9	9.5	7.5 ± 0.5	$\Phi 0.8 \pm 0.05$	5.0 ± 2.0	5.0
	D-11	11.5	7.5 ± 0.5	$\Phi 0.8 \pm 0.05$	5.0 ± 2.0	5.0
	D-13	14.5	7.5 ± 0.5	$\Phi 0.8 \pm 0.05$	5.0 ± 2.0	6.0
	D-15	16.5	7.5 ± 0.5	$\Phi 0.8 \pm 0.05$	5.0 ± 2.0	6.0
 <p>F 外弯</p>	型号	D_{MAX}	F	ϕd	L	T_{MAX}
	D-5	6.5	5.0 ± 0.5	$\Phi 0.6 \pm 0.05$	5.0 ± 2.0	5.0
	D-7	8.5	5.0 ± 0.5	$\Phi 0.6 \pm 0.05$	5.0 ± 2.0	5.0
	D-9	9.5	7.5 ± 0.5	$\Phi 0.8 \pm 0.05$	5.0 ± 2.0	5.0
	D-11	11.5	7.5 ± 0.5	$\Phi 0.8 \pm 0.05$	5.0 ± 2.0	5.0
	D-13	14.5	7.5 ± 0.5	$\Phi 0.8 \pm 0.05$	5.0 ± 2.0	6.0
	D-15	16.5	7.5 ± 0.5	$\Phi 0.8 \pm 0.05$	5.0 ± 2.0	6.0
	D-20	22.0	10 ± 1.0	$\Phi 1.0 \pm 0.05$	3.0	7.0
	D-5	6.5	5.0 ± 0.5	$\Phi 0.6 \pm 0.05$	5.0 ± 2.0	5.0
	D-7	8.5	5.0 ± 0.5	$\Phi 0.6 \pm 0.05$	5.0 ± 2.0	5.0
	D-9	9.5	7.5 ± 0.5	$\Phi 0.8 \pm 0.05$	5.0 ± 2.0	5.0
	D-11	11.5	7.5 ± 0.5	$\Phi 0.8 \pm 0.05$	5.0 ± 2.0	5.0
	D-13	14.5	7.5 ± 0.5	$\Phi 0.8 \pm 0.05$	5.0 ± 2.0	6.0
	D-15	16.5	7.5 ± 0.5	$\Phi 0.8 \pm 0.05$	5.0 ± 2.0	6.0
	D-20	22.0	10 ± 1.0	$\Phi 1.0 \pm 0.05$	5.0 ± 2.0	7.0

 <p>Y 型</p>	型号	D _{MAX}	F	φ d	H _{MAX}	T _{MAX}	
	D-5	6.5	5.0±0.5	Φ 0.6±0.05	11.0	5.0	
	D-7	8.5	5.0±0.5	Φ 0.6±0.05	13.0	5.0	
	D-9	9.5	7.5±0.5	Φ 0.8±0.05	15.0	5.0	
	D-11	11.5	7.5±0.5	Φ 0.8±0.05	17.0	5.0	
	D-13	14.5	7.5±0.5	Φ 0.8±0.05	20.0	6.0	
	D-15	16.5	7.5±0.5	Φ 0.8±0.05	22.0	6.0	
	D-20	22.0	10±1.0	Φ 1.0±0.05	28.0	7.0	
 <p>H 侧弯</p>	型号	D _{MAX}	F	φ d	H _{MAX}	T _{MAX}	
	D-9	9.5	7.5±0.5	Φ 0.8±0.05	15.0	5.0	
	D-11	11.5	7.5±0.5	Φ 0.8±0.05	17.0	5.0	
	D-13	14.5	7.5±0.5	Φ 0.8±0.05	20.0	6.0	
	D-15	16.5	7.5±0.5	Φ 0.8±0.05	22.0	6.0	
	D-20	22.0	10±1.0	Φ 1.0±0.05	28.0	7.0	
 <p>L 窄口弯</p>	型号	D _{MAX}	F	φ d	H _{MAX}	T _{MAX}	
	D-5	6.5	5.0±0.5	Φ 0.6±0.05	9.0	5.0	
 <p>P 型</p>	型号	D _{MAX}	F	φ d	H _{MAX}	L	T _{MAX}
	D-5	6.5	5.0±0.5	Φ 0.6±0.05	12.0	3.5±0.5	5.0
	D-7	8.5	5.0±0.5	Φ 0.6±0.05	14.5	3.5±0.5	5.0
	D-9	9.5	7.5±0.5	Φ 0.8±0.05	15.5	3.5±0.5	5.0
	D-11	11.5	7.5±0.5	Φ 0.8±0.05	18.0	3.5±0.5	5.0
	D-13	14.5	7.5±0.5	Φ 0.8±0.05	20.5	3.5±0.5	6.0
	D-15	16.5	7.5±0.5	Φ 0.8±0.05	22.5	3.5±0.5	6.0
	D-20	22.0	10±1.0	Φ 1.0±0.05	28.0	3.5±0.5	7.0

 <p>W 型</p>	型号	D _{MAX}	F	φ d	H _{MAX}	L _{max}	T _{MAX}
	D-5	6.5	5.0±0.5	Φ 0.6±0.05	12.0	3.5±0.5	5.0
	D-7	8.5	5.0±0.5	Φ 0.6±0.05	14.5	3.5±0.5	5.0
	D-9	9.5	7.5±0.5	Φ 0.8±0.05	15.5	3.5±0.5	5.0
	D-11	11.5	7.5±0.5	Φ 0.8±0.05	18.0	3.5±0.5	5.0
	D-13	14.5	7.5±0.5	Φ 0.8±0.08	20.5	3.5±0.5	6.0
	D-15	16.5	7.5±0.5	Φ 0.8±0.05	22.5	3.5±0.5	6.0
	D-20	22.0	10±1	Φ 1.0±0.08	28.0	3.5±0.5	7.0

* 编带产品结构及尺寸

图号	图示									
A										
型号	符号	P0	P1	P2	P	H0	F	d	D0	
D-5、D-7、 D-9、D-11 (F=5.0)	尺寸	12.7	3.85	6.35	12.7	16.0	5.0	0.6/0.8	4.0	
	公差	±0.3	±0.7	±1.3	±1.0	±1.0	±0.5	±0.05	±0.2	
	符号	W0	W1	W2	W	ΔS	Δh	t1	t2	
	尺寸	10.0	9.0	3	18.0	2.0	2.0	0.6	1.6	
	公差	Min	±0.5	Max	+1.0/-0.5	Max	Max	±0.2	Max	
型号	符号	P0	P1	P2	P	H0	F	d	D0	
D-9、D-11、 D-13 (F=7.5)	尺寸	15.0	3.75	7.5	15.0	16.0	7.5	0.8	4.0	
	公差	±0.5	±0.7	±1.5	±1.0	±1.0	±0.5	±0.05	±0.2	
	符号	W0	W1	W2	W	ΔS	Δh	t1	t2	
	尺寸	10.0 Min	9.0	3 Max	18.0	2.0 Max	2.0 Max	0.6	1.6 Max	
	公差	Min	±0.5	Max	+1.0/-0.5	Max	Max	±0.2	Max	

图号	图示								
B									
型号	符号	P0	P1	P2	P	H0	F	d	D0
D-15 (F=7.5)	尺寸	15.0	3.75	7.5	30.0	16.0	7.5	0.8	4.0
	公差	±0.5	±0.7	±1.5	±1.0	±1.0	±0.5	±0.05	±0.2
	符号	W0	W1	W2	W	ΔS	Δh	t1	t2
	尺寸	12.5	9.0	3	18.0	2.0	2.0	0.6	1.6
	公差	Min	±0.5	Max	+1.0/-0.5	Max	Max	±0.2	Max
图号	图示								
C									
型号	符号	P0	P1	P2	P	H0	F	d	D0
D-15、D-20 (F=7.5/10.0)	尺寸	12.7	8.95	12.7	25.4	16.0	7.5/10.0	0.8/1.0	4.0
	公差	±0.5	±0.7	±1.3	±1.0	±1.0	±1.0	±0.05	±0.2
	符号	W0	W1	W2	W	ΔS	ΔH	t1	t2
	尺寸	12.5	9.0	3	18.0	2.0	2.0	0.6	2.0
	公差	Min	±0.5	Max	+1.0/-0.5	Max	Max	±0.2	Max

◆电气性能

型号	电阻值 R25 (Ω)	最大 稳态电流 @25°C (A)	最大稳态 电流下的 残余电阻 @25°C (Ω)	最大允许电容量 @240 VAC (μ F)	B 值 (K)	耗散系数 (mW/°C)	热时间常 数 (s)	最大额定功 率 (W)	工作温度范 围 (°C)
NTC 4D-5	4	2	0.415	100	2500	7	17	1.8	-40~150
NTC 5D-5	5	2	0.429	100	2600				
NTC 6D-5	6	2	0.458	100	2600				
NTC 8D-5	8	1	1.089	100	2600				
NTC 9D-5	9	1	1.112	100	2600				
NTC 10D-5	10	1	1.126	100	2600				
NTC 12D-5	12	1	1.184	100	2600				
NTC 15D-5	15	1	1.202	100	2600				
NTC 16D-5	16	0.7	1.253	100	2600				
NTC 20D-5	20	0.6	1.275	100	2700				
NTC 22D-5	22	0.6	1.313	68	2700				
NTC 30D-5	30	0.5	1.429	68	2800				
NTC 33D-5	33	0.5	1.466	68	2800				
NTC 50D-5	50	0.5	1.727	68	2800				
NTC 60D-5	60	0.5	1.878	68	2800				
NTC 2.5D-7	2.5	3	0.205	100	2500	11	27	2.0	-40~150
NTC 3D-7	3	2.3	0.245	100	2600				
NTC 3.3D-7	3.3	2.3	0.245	100	2600				
NTC 4.7D-7	4.7	2.3	0.259	100	2700				
NTC 5D-7	5	2.3	0.273	100	2700				
NTC 8D-7	8	2	0.436	100	2700				
NTC 10D-7	10	1.5	0.572	100	2700				
NTC 12D-7	12	1.5	0.745	100	2700				
NTC 15D-7	15	1.5	0.846	100	2700				
NTC 16D-7	16	1.5	0.897	100	2700				
NTC 20D-7	20	0.8	0.995	100	2800				
NTC 22D-7	22	0.8	1.096	100	2800				
NTC 30D-7	30	0.7	1.345	100	2900				
NTC 33D-7	33	0.7	1.475	100	2900				
NTC 1.5D-9	1.5	4	0.145	150	2500	12	38	2.3	-40~170
NTC 2D-9	2	4	0.145	150	2500				
NTC 2.5D-9	2.5	4	0.145	150	2600				
NTC 3D-9	3	4	0.150	150	2600				
NTC 4D-9	4	3	0.190	220	2600				
NTC 4.7D-9	4.7	3	0.246	220	2700				
NTC 5D-9	5	3	0.261	220	2700				
NTC 6D-9	6	3	0.283	220	2700				
NTC 7D-9	7	3	0.287	220	2700				
NTC 8D-9	8	2.2	0.520	220	2700				
NTC 10D-9	10	2	0.542	220	2700				
NTC 12D-9	12	2	0.545	220	2800				
NTC 15D-9	15	2	0.548	150	2800				
NTC 16D-9	16	2	0.570	150	2800				
NTC 20D-9	20	1	0.864	150	2800				
NTC 22D-9	22	1	0.950	150	2800				

型号	电阻值 R25 (Ω)	最大 稳态电流 @25°C (A)	最大稳态 电流下的 残余电阻 @25°C (Ω)	最大允许电容量 @240 VAC (μ F)	B 值 (K)	耗散系数 (mW/°C)	热时间常 数 (s)	最大额定功 率 (W)	工作温度范 围 (°C)
NTC 25D-9	25	1	0.986	100	2900	12	38	2.3	-40~170
NTC 30D-9	30	1	1.022	100	2900				
NTC 33D-9	33	1	1.124	100	2900				
NTC 50D-9	50	1	1.252	100	2900				
NTC 60D-9	60	0.8	1.502	100	3000				
NTC 80D-9	80	0.8	2.010	100	3000				
NTC 100D-9	100	0.8	2.516	100	3000				
NTC 120D-9	120	0.8	3.015	100	3000				
NTC 200D-9	200	0.5	5.007	100	3100				
NTC 300D-9	300	0.5	6.105	100	3200				
NTC 1D-11	1	5	0.091	470	2500	13	43	2.4	-40~170
NTC 1.3D-11	1.3	5	0.110	470	2500				
NTC 1.5D-11	1.5	5	0.120	470	2500				
NTC 2D-11	2	5	0.120	470	2500				
NTC 2.5D-11	2.5	5	0.120	470	2600				
NTC 3D-11	3	5	0.127	560	2600				
NTC 4D-11	4	4	0.161	560	2700				
NTC 5D-11	5	4	0.180	470	2700				
NTC 6.8D-11	6.8	3	0.270	330	2700				
NTC 8D-11	8	3	0.278	330	2800				
NTC 10D-11	10	3	0.297	330	2800				
NTC 12D-11	12	3	0.301	470	2800				
NTC 13D-11	13	3	0.356	330	2800				
NTC 15D-11	15	2.5	0.442	330	2800				
NTC 16D-11	16	2.5	0.471	330	2800				
NTC 20D-11	20	2	0.646	330	2900				
NTC 22D-11	22	2	0.659	330	2900				
NTC 25D-11	25	2	0.674	330	2900				
NTC 30D-11	30	2	0.700	330	2900				
NTC 33D-11	33	2	0.708	330	3000				
NTC 47D-11	47	2	0.720	330	3000				
NTC 50D-11	50	2	0.813	330	3000				
NTC 60D-11	60	1.5	1.215	220	3000				
NTC 80D-11	80	1.2	1.656	220	3100				
NTC 100D-11	100	1.2	2.218	220	3100				
NTC 120D-11	120	1.2	2.330	220	3100				
NTC 1D-13	1	7	0.088	560	2600	18	66	3.1	-40~200
NTC 1.3D-13	1.3	7	0.094	560	2600				
NTC 1.5D-13	1.5	6	0.084	560	2600				
NTC 2.5D-13	2.5	6	0.094	560	2700				
NTC 3D-13	3	6	0.104	560	2700				
NTC 4D-13	4	5	0.132	560	2700				
NTC 4.7D-13	4.7	5	0.158	560	2800				
NTC 5D-13	5	5	0.166	560	2800				
NTC 6D-13	6	4	0.177	470	2800				
NTC 7D-13	7	4	0.184	470	2800				
NTC 8D-13	8	4	0.206	470	2800				
NTC 10D-13	10	4	0.217	470	2900				

型号	电阻值 R25 (Ω)	最大 稳态电流 @25°C (A)	最大稳态 电流下的 残余电阻 @25°C (Ω)	最大允许电容量 @240 VAC (μ F)	B 值 (K)	耗散系数 (mW/°C)	热时间常 数 (s)	最大额定功 率 (W)	工作温度范 围 (°C)
NTC 12D-13	12	4	0.230	560	2900	18	66	3.1	-40~200
NTC 15D-13	15	3	0.343	560	2900				
NTC 16D-13	16	3	0.348	560	2900				
NTC 18D-13	18	3	0.365	560	2900				
NTC 20D-13	20	3	0.410	470	3000				
NTC 22D-13	22	3	0.453	470	3000				
NTC 30D-13	30	2.5	0.517	470	3000				
NTC 33D-13	33	2.5	0.554	470	3100				
NTC 47D-13	47	2.5	0.663	470	3100				
NTC 60D-13	60	2	1.002	470	3200				
NTC 120D-13	120	1.5	2.124	470	3300				
NTC 0.7D-15	0.7	8	0.055	680	2600	21	75	3.6	-40~200
NTC 1D-15	1	9	0.060	680	2600				
NTC 1.3D-15	1.3	8	0.064	680	2600				
NTC 1.5D-15	1.5	8	0.068	820	2600				
NTC 2D-15	2	8	0.078	680	2600				
NTC 2.2D-15	2.2	8	0.083	680	2600				
NTC 2.5D-15	2.5	8	0.086	680	2700				
NTC 3D-15	3	7	0.091	820	2700				
NTC 4D-15	4	6	0.117	820	2800				
NTC 5D-15	5	6	0.121	820	2800				
NTC 6D-15	6	5	0.159	680	2800				
NTC 7D-15	7	5	0.161	820	2900				
NTC 8D-15	8	5	0.165	680	2900				
NTC 10D-15	10	5	0.178	820	2900				
NTC 12D-15	12	5	0.185	680	2900				
NTC 15D-15	15	4	0.261	820	3000				
NTC 16D-15	16	4	0.265	820	3000				
NTC 18D-15	18	4	0.273	680	3000				
NTC 20D-15	20	4	0.283	820	3000				
NTC 22D-15	22	4	0.308	560	3000				
NTC 25D-15	25	3.5	0.398	680	3100				
NTC 30D-15	30	3.5	0.425	680	3100				
NTC 33D-15	33	3.5	0.454	560	3100				
NTC 40D-15	40	3	0.511	680	3100				
NTC 47D-15	47	3	0.517	680	3200				
NTC 80D-15	80	2.5	0.693	560	3300				
NTC 120D-15	120	2	1.010	560	3500				
NTC 1D-20	1	13	0.035	1000	2600	28	113	4.9	-40~200
NTC 1.3D-20	1.3	11	0.037	1000	2600				
NTC 1.5D-20	1.5	10.5	0.041	1000	2600				
NTC 2D-20	2	10	0.062	1000	2700				
NTC 2.5D-20	2.5	9	0.073	1000	2800				
NTC 3D-20	3	8.5	0.078	1000	2800				

型号	电阻值	最大	最大稳态	最大允许电容量	B 值	耗散系数	热时间常	最大额定功	工作温度范
----	-----	----	------	---------	-----	------	------	-------	-------

	R25 (Ω)	稳态电流 @25°C (A)	电流下的 残余电阻 @25°C (Ω)	@240 VAC (μF)	(K)	(mW/°C)	数 (s)	率 (W)	围 (°C)
NTC 4D-20	4	8	0.080	1000	2900	28	113	4.9	-40~200
NTC 4.7D-20	4.7	7.5	0.114	1000	2900				
NTC 5D-20	5	7.5	0.118	1000	2900				
NTC 6D-20	6	7	0.120	1000	2900				
NTC 6.8D-20	6.8	6.5	0.130	1000	2900				
NTC 7D-20	7	6.5	0.132	1000	2900				
NTC 8D-20	8	6	0.161	1000	3000				
NTC 10D-20	10	6	0.162	1000	3000				
NTC 12D-20	12	5.5	0.180	1000	3000				
NTC 13D-20	13	5.5	0.195	1000	3000				
NTC 15D-20	15	5	0.205	1000	3100				
NTC 16D-20	16	5	0.212	1000	3100				
NTC 18D-20	18	4.5	0.260	1000	3100				
NTC 20D-20	20	4.5	0.275	1000	3100				
NTC 25D-20	25	4	0.365	1000	3100				
NTC 30D-20	30	4	0.398	1000	3200				
NTC 47D-20	47	4	0.497	1000	3300				
NTC1D-25	1	20	0.020	1200	2700	30	130	7.0	-40~200
NTC 1.5D-25	1.5	18.5	0.023	1200	2700				
NTC 2D-25	2	18	0.025	1200	2700				
NTC2.5D-25	2.5	15	0.032	1200	2800				
NTC3D-25	3	14.5	0.042	1200	2800				
NTC 4D-25	4	14	0.044	1200	2900				
NTC 4.7D-25	4.7	13	0.052	1200	2900				
NTC 5D-25	5	12	0.061	1200	2900				
NTC 6.8D-25	6.8	10.5	0.082	1200	3000				
NTC 7D-25	7	10	0.092	1200	3000				
NTC 8D-25	8	9	0.115	1200	3100				
NTC 10D-25	10	8	0.141	1200	3100				
NTC 12D-25	12	7.5	0.164	1200	3100				
NTC 15D-25	15	6.5	0.210	1200	3200				
NTC 18D-25	18	5.5	0.231	1200	3200				
NTC 20D-25	20	5	0.270	1200	3200				
NTC1D-30	1	30	0.016	1500	2800	40	190	8.0	-40~200
NTC 1.5D-30	1.5	25	0.020	1500	2800				
NTC 2D-30	2	23	0.022	1500	2900				
NTC2.5D-30	2.5	18	0.030	1500	2900				
NTC3D-30	3	17	0.035	1500	2900				
NTC 4D-30	4	16	0.048	1500	3000				
NTC 4.7D-30	4.7	15	0.055	1500	3000				
NTC 5D-30	5	14	0.057	1500	3000				
NTC 6.8D-30	6.8	12	0.077	1500	3100				
NTC 7D-30	7	11.5	0.084	1500	3100				
NTC 8D-30	8	10.5	0.100	1500	3100				
NTC 10D-30	10	10	0.115	1500	3100				
NTC 12D-30	12	9	0.142	1500	3200				

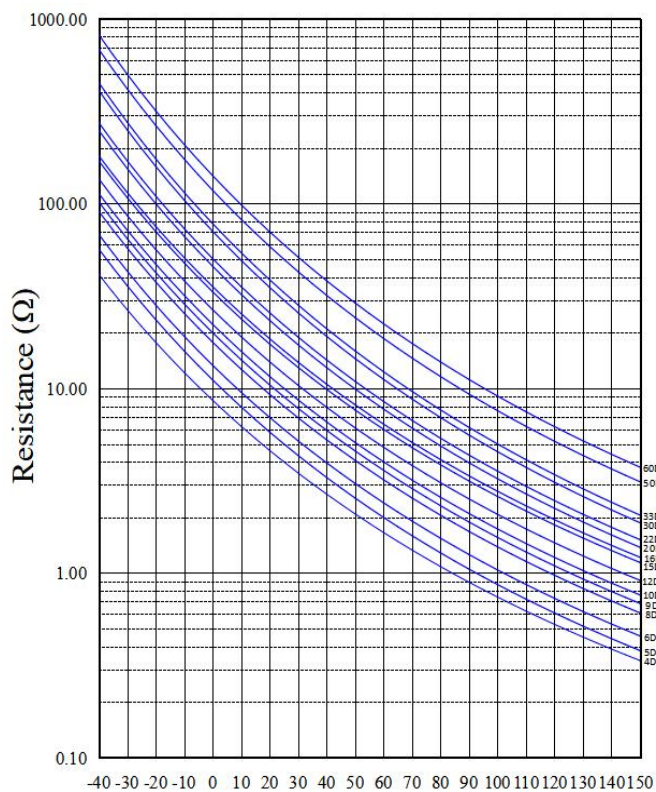
NTC 15D-30	15	8	0.175	1500	3200	40	190	8.0	-40~200
NTC 18D-30	18	7	0.210	1500	3300				
NTC 20D-30	20	6	0.233	1500	3300				

◆可靠性测试方法

项目	试验条件	性能要求						
1. 引线端子的抗拉强度	<p>固定热敏电阻本体，并沿轴向向每个端子逐渐施加负载，直至达到下表所示的值，将该负载保持 10±1 秒。</p> <table><tr><td>线径 (mm)</td><td>拉力 (N)</td></tr><tr><td>0.5<d≤0.8</td><td>10.0</td></tr><tr><td>0.8<d≤1.25</td><td>20.0</td></tr></table>	线径 (mm)	拉力 (N)	0.5<d≤0.8	10.0	0.8<d≤1.25	20.0	<p>无可见损伤 电阻变化率：±10%</p>
线径 (mm)	拉力 (N)							
0.5<d≤0.8	10.0							
0.8<d≤1.25	20.0							
2. 引线端子的弯曲强度	<p>将热敏电阻垂直于引线固定，在引线上沿轴向悬挂下列负载。</p> <p>将引线慢慢弯曲到 90°并复原。</p> <p>然后再慢慢朝相反方向弯曲，并恢复到原始状态。</p> <table><tr><td>线径 (mm)</td><td>拉力 (N)</td></tr><tr><td>0.5<d≤0.8</td><td>5.0</td></tr><tr><td>0.8<d≤1.25</td><td>10.0</td></tr></table>	线径 (mm)	拉力 (N)	0.5<d≤0.8	5.0	0.8<d≤1.25	10.0	<p>引线不断 电阻变化率：±10%</p>
线径 (mm)	拉力 (N)							
0.5<d≤0.8	5.0							
0.8<d≤1.25	10.0							
3. 振动	<p>频率：10~55 Hz</p> <p>振幅：0.75 mm</p> <p>方向和时间：X、Y 及 Z 轴各 2 小时</p>	<p>无机械损伤</p>						
4. 可 焊 性	<p>焊 锡 槽</p> <p>温 度：245±5℃</p> <p>时 间：3±0.5 s</p>	<p>涂布面积：≥95%</p>						
5. 耐焊接热	<p>把引端浸入 260±5℃的焊锡 4.0±0.8mm 深，持续 10±1 秒时间，静置 24 小时后测试</p>	<p>电阻变化率：±10%</p>						
6. 高温放置 (高温保存)	<p>在 150±2℃中放置 1000+48 小时，静置 2 小时后测试</p>	<p>电阻变化率： ±20%</p>						
7. 低温放置 (低温保存)	<p>在－40±3℃中放置 1000+48 小时，静置 2 小时后测试</p>	<p>电阻变化率： ±20%</p>						

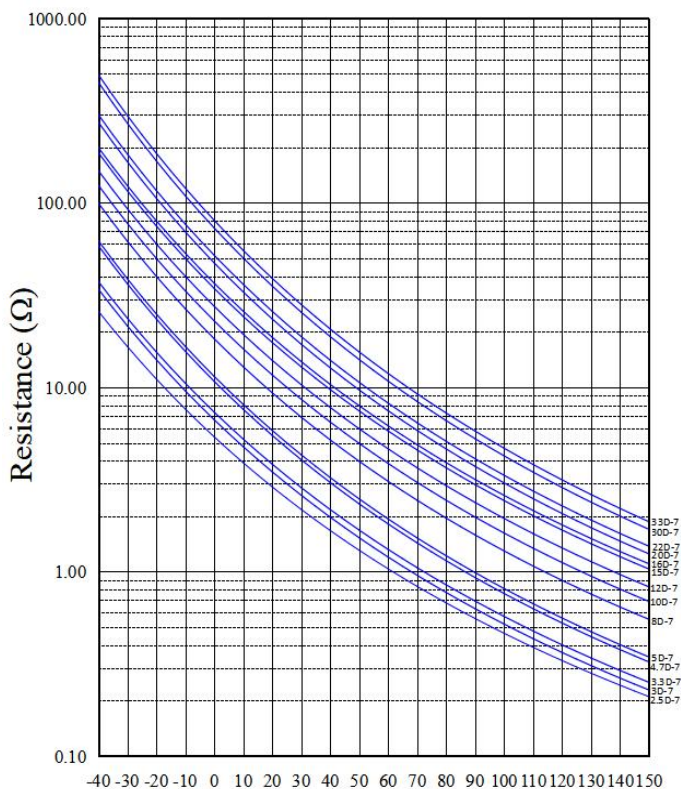
8. 稳态湿热	40±2℃ 90~95%RH,1000 hrs	电阻变化率：±20%
9. 温度快速变化	-40℃/30´ → 25℃/5´ → +150℃/30´ → 25℃/5´ 循环五个周期	电阻变化率：±20%
10. 最大电流	①25±5℃, I _{max} , 1min ON / 5 min OFF x100 0 times ②25±5℃, I _{max} , 1000h	电阻变化率：±20%

◆电阻-温度特性曲线图



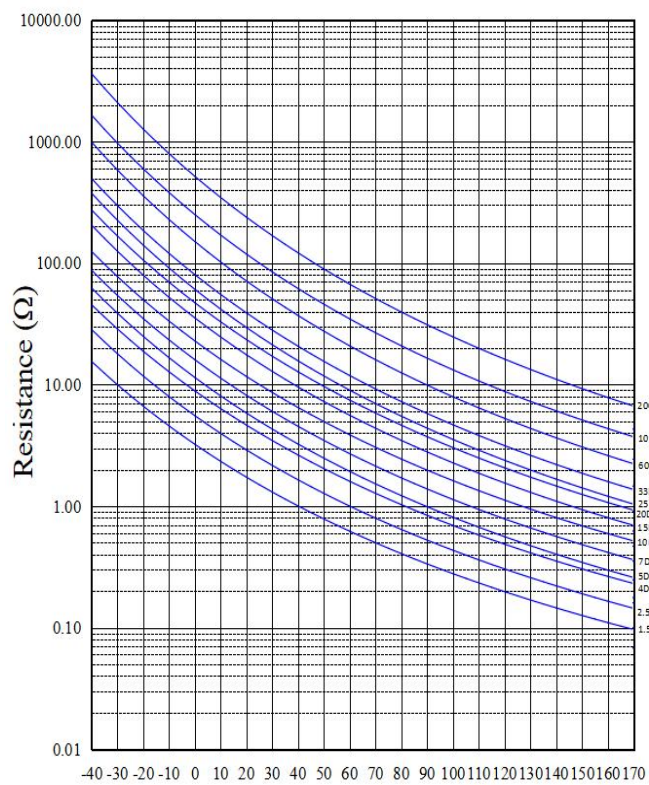
Temperature (°C)

D-5 系列 R-T 曲线



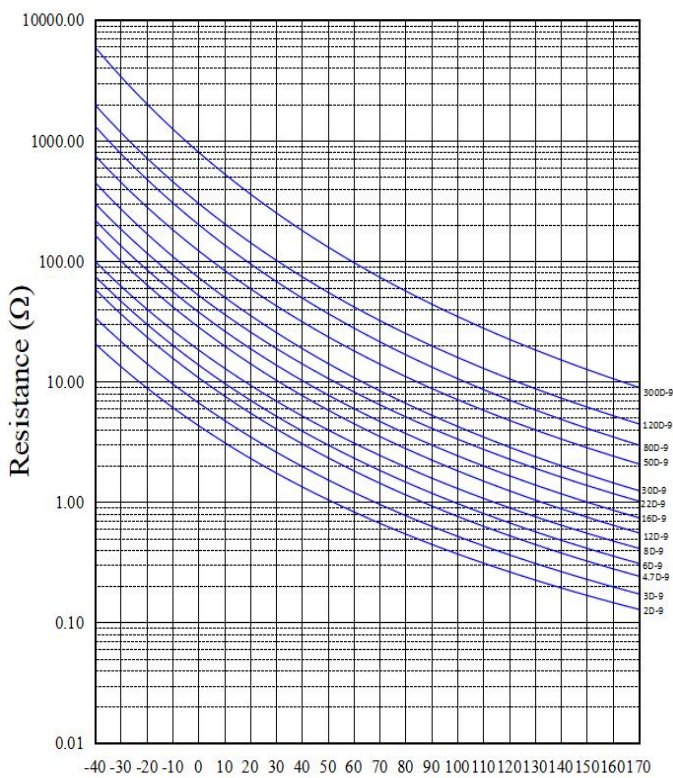
Temperature (°C)

D-7 系列 R-T 曲线

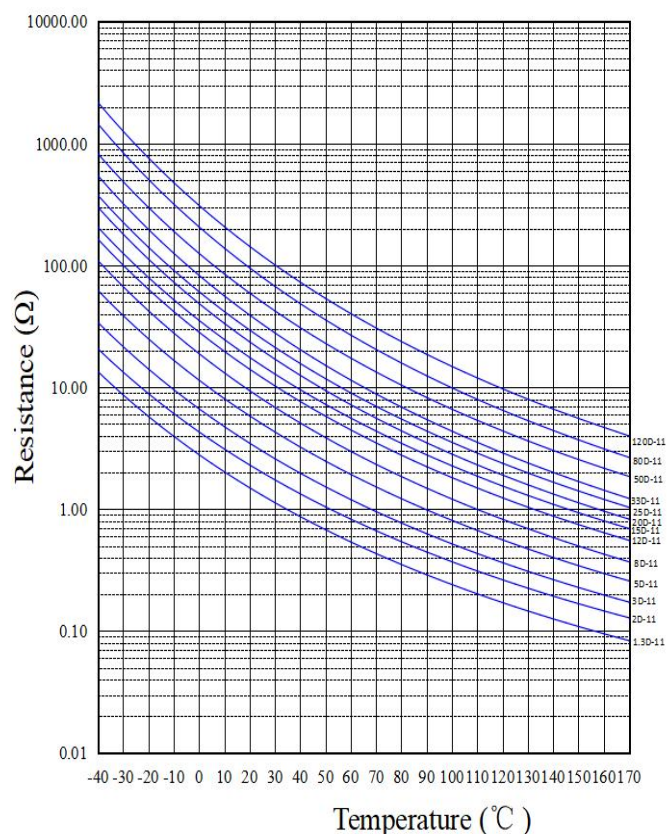
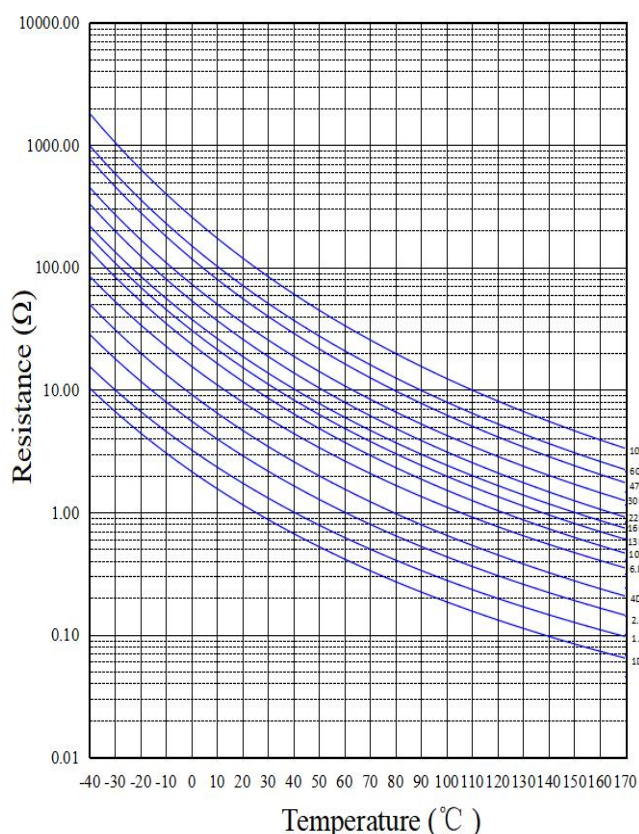


Temperature (°C)

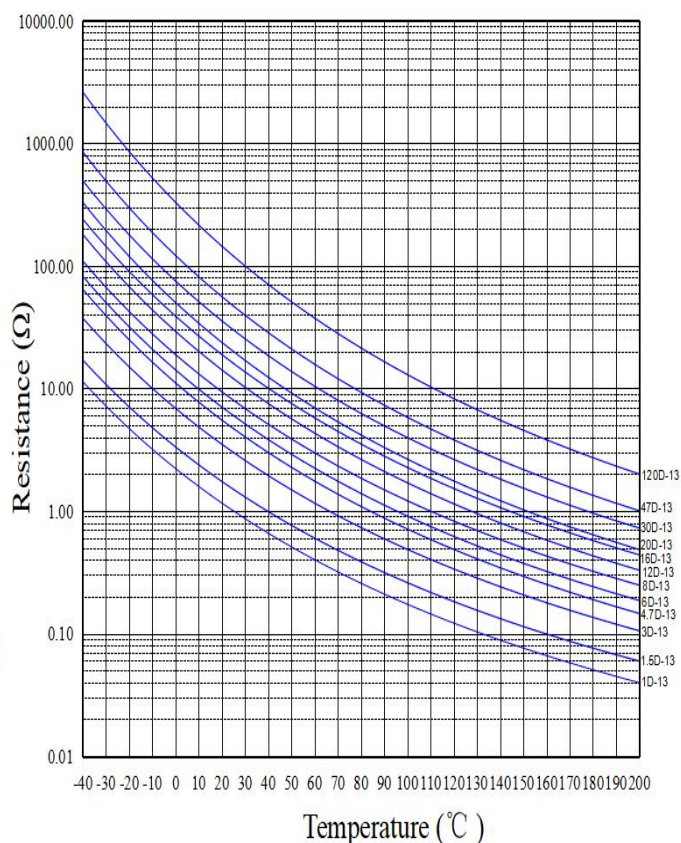
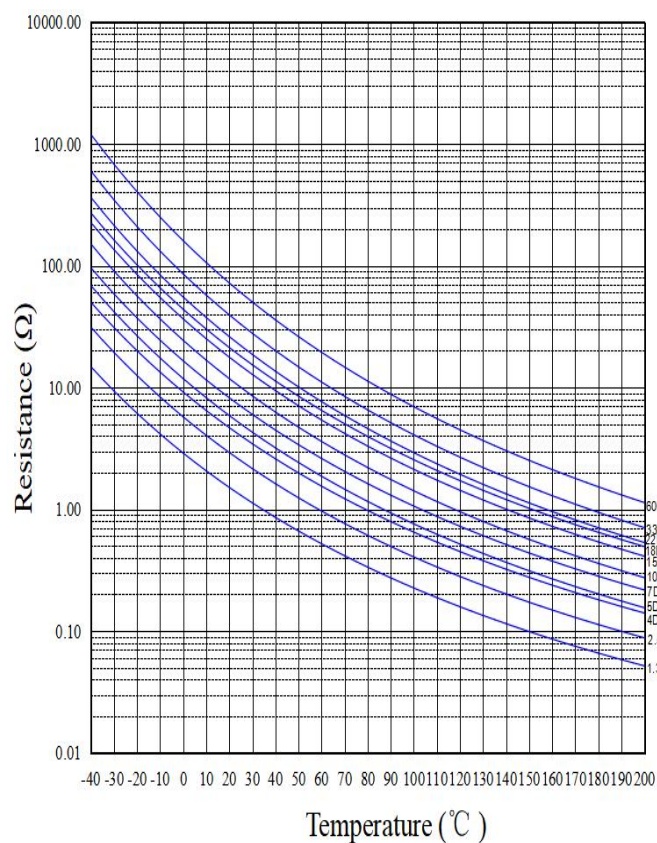
D-9 系列 R-T 曲线



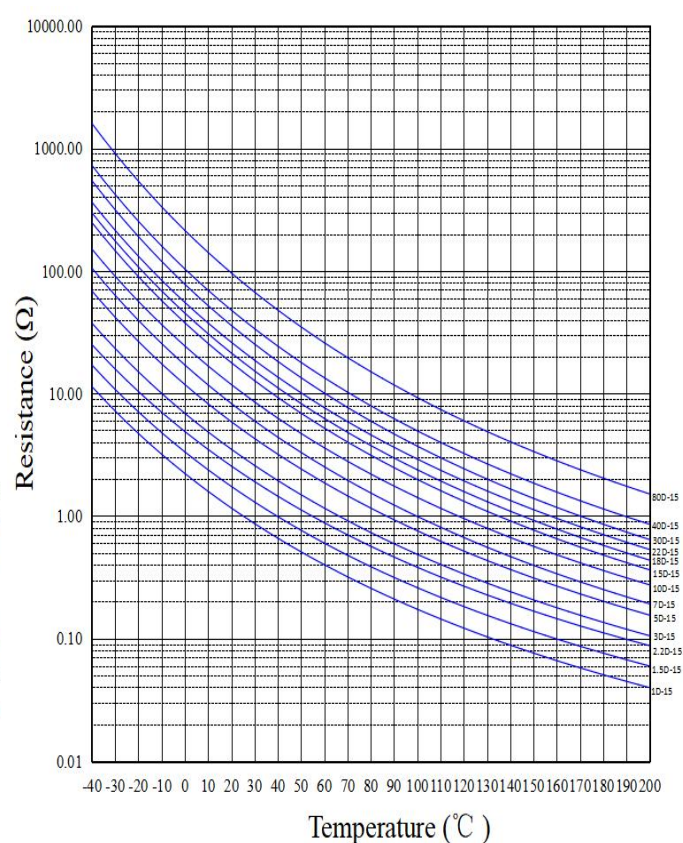
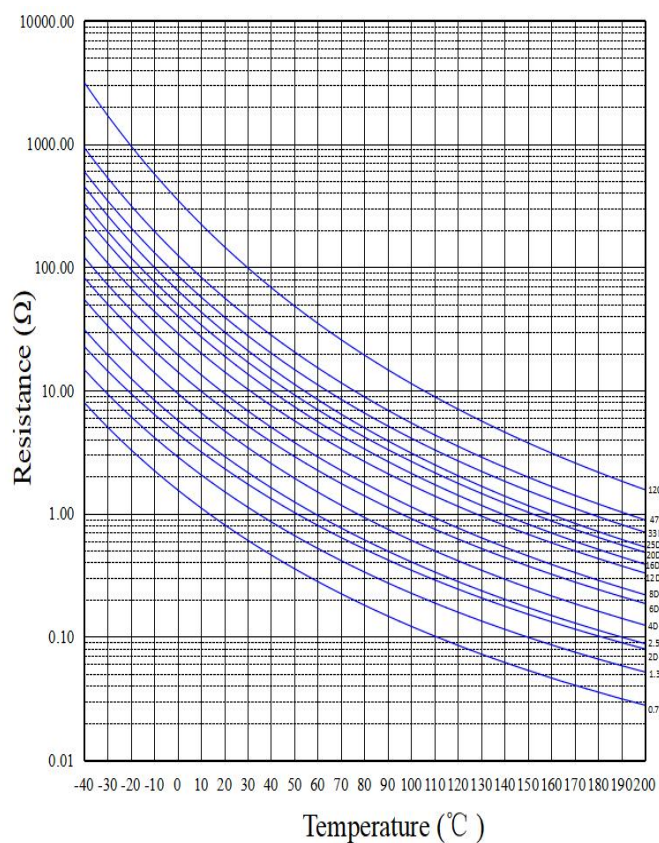
Temperature (°C)



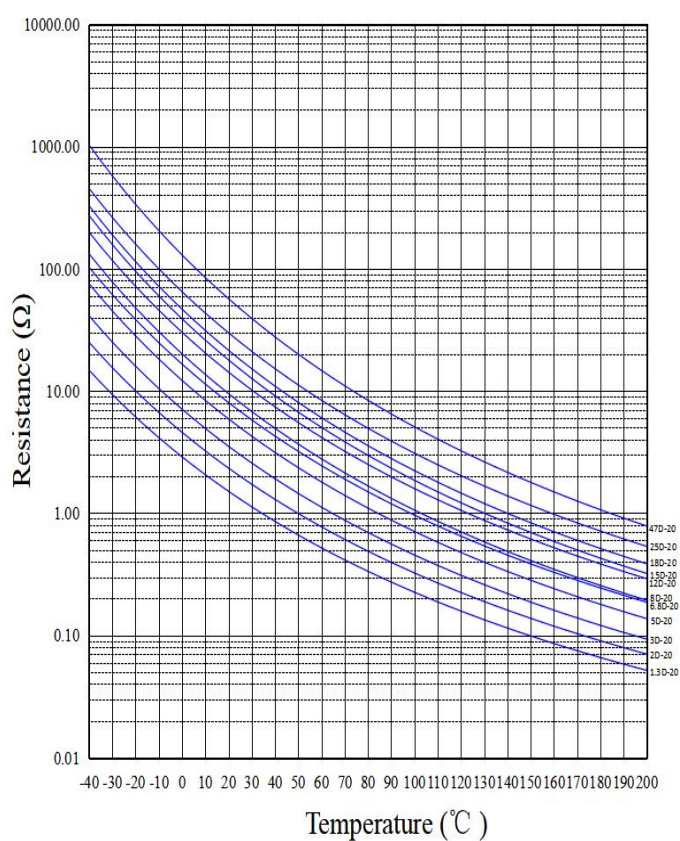
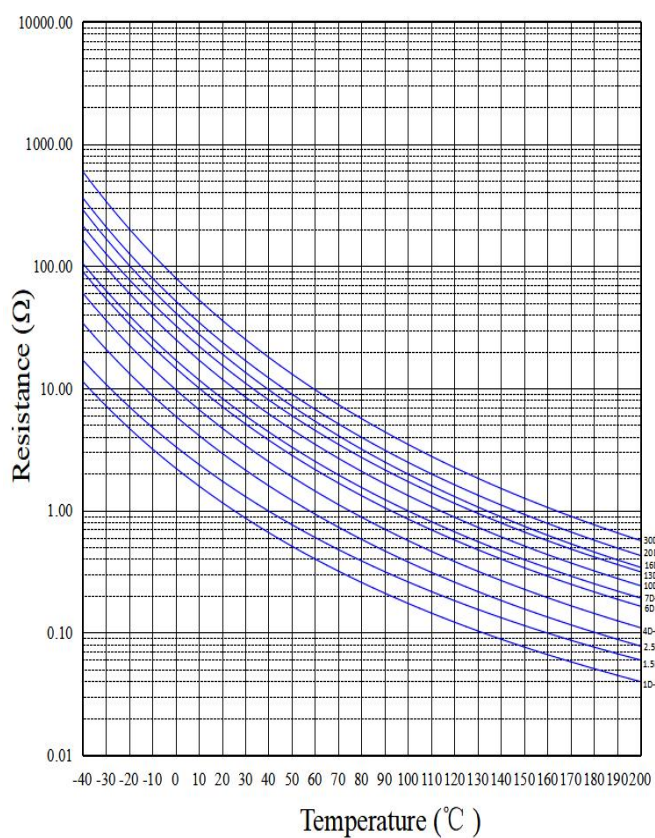
D-11 系列 R-T 曲线



D-13 系列 R-T 曲线

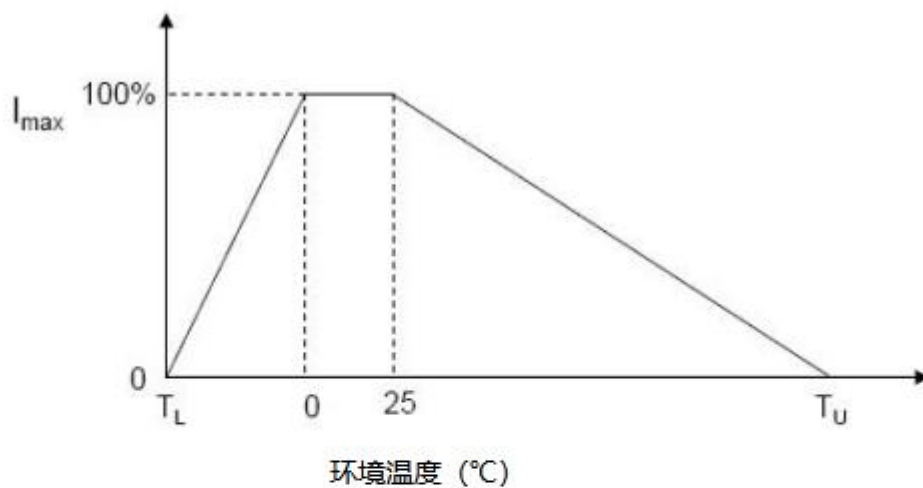


D-15 系列 R-T 曲线



D-20 系列 R-T 曲线

◆最大电流降额曲线图



Ta: 工作时环境温度

Tu: 最大工作温度

TL: 最小工作温度

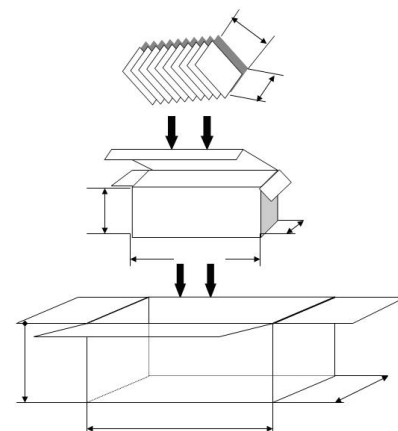
$$\geq 25^{\circ}C: I_{Ta} = [1 - (Ta - 25) / (Tu - 25)] \times I_{max}$$

$$\leq 0^{\circ}C: I_{Ta} = (Ta - TL) / (0 - TL) \times I_{max}$$

◆包装

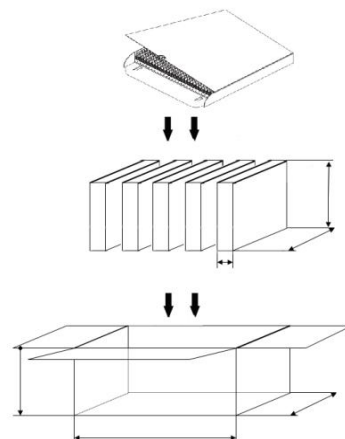
* 散装

型号	数量	
	散装/塑料袋	
	长脚	短脚
D-5	1000PCS	1000PCS
D-7	1000PCS	1000PCS
D-9	500PCS	1000PCS
D-11	500PCS	1000PCS
D-13	400PCS	500PCS
D-15	300PCS	500PCS
D-20	200PCS	200PCS



* 编带

型号	数量
	编带/盒装
D-5	1500PCS
D-7	1500PCS
D-9 (P0=15,d=0.8)	1000PCS
D-9 (P0=12.7,d=0.6,except Y type lead)	1500PCS
D-11 (P0=15,d=0.8)	1000PCS
D-11 (P0=12.7,d=0.6,except Y type lead)	1500PCS
D-13	1000PCS
D-15	800PCS
D-20	500PCS

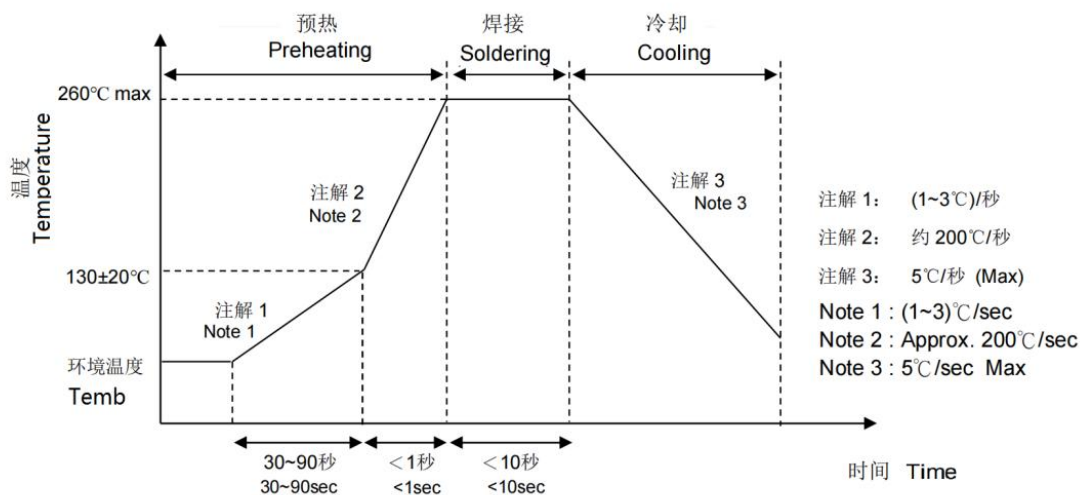


◆环保情况说明

* 我司提供的所有热敏电阻物料均符合 ROHS+无卤要求及 Reach 法规要求，请贵司放心使用。

◆推荐焊接条件

* 波峰焊曲线



* 手工焊接

项目	条件
烙铁头温度	360°C (max.)
焊接时间	3s (max.)
焊接位置与涂装层距离	2mm (min.)

◆贮存方法

* 元器件必须储存在清洁、通风、无腐蚀性气体的仓库内；除另有规定外，仓库的温度和相对湿度必须满足如下要求：a.温度：5~30℃；b.相对湿度：20%~75%；存储期限：1年。

◆使用注意事项

- * 工作环境温度应该在技术条件规定的范围以内。
- * 不应该靠近发热或可燃元器件安装，最好有大于3毫米的间隔，以免损坏元器件。
- * 接触引脚时请先佩戴手套。