



南京时恒电子科技有限公司

## 规格承认书

### APPROVAL SHEET

客户名称:

CUSTOMER \_\_\_\_\_

产品名称:

PART NAME MF52 珠状测温型 NTC 热敏电阻器

产品规格:

PART NUMBER MF52 A 503 J 3950 (A1) (UL:E240991)

日期:

DATE 2017 年 07 月 20 日

确 认

CONFIRM

客户

品保部:

制造部:

工程部:

供货商/制造商

规格书制作: 鞠晓丽

技术部审核:

品质部审核:

生产部审核:

南京时恒电子科技有限公司

地址: 南京市江宁区湖熟镇金阳路 18 号

TEL: 025-52121868

Http: //www.shiheng.com.cn

邮编: 211121

FAX: 025-52122373

[E-MAIL:sales@shiheng.com.cn](mailto:sales@shiheng.com.cn)





南京时恒电子科技有限公司

# MF52 珠状测温型 NTC 热敏电阻器

型号: MF52A 503J3950 (A1)

本规格书提供了南京时恒电子科技有限公司生产的 MF52A 系列 NTC 热敏电阻的结构尺寸、产品性能、试验条件、使用要求的描述, 敬请贵司确认。  
对本规格书产生疑问时, 请速与我们取得联系 (025-52121868), 若无疑义请确认回传, 若无回传, 我司将视为默认。  
贵公司改变使用用途, 作用方法时, 请与我们取得联系。

客户名称:

客户  
确认

确认:

时间:

审核:

时间:

## 1. 电气性能

项目	符号	测试条件	单位	性能要求
1.1	$R_{25^{\circ}\text{C}}$	$T_a=25\pm 0.05^{\circ}\text{C}$ 测试功率 $\leq 0.1\text{mW}$	$\text{K}\Omega$	$50\text{K}\Omega \pm 5\%$
1.2	$B_{25/50}$	$B=[(T_a \times T_b)/(T_b - T_a)] \times \ln(R_a/R_b)$ $T_b=50^{\circ}\text{C} \pm 0.01^{\circ}\text{C}$	K	$3950 \pm 1\%$
1.3	$\delta$	静止空气中	$\text{mW}/^{\circ}\text{C}$	$\geq 2$
1.4	$\tau$	静止空气中	sec	$\leq 7$
1.5	/	100V/DC 1min	$\text{M}\Omega$	$\geq 100$
1.6	/	/	$^{\circ}\text{C}$	$-55^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$
1.7	$P_{\text{max}}$	/	mW	50
1.8	/	/	/	见附表 1
1.9	/	/	/	见附表 2

## 2. 可靠性

项目	测试条件及方法	技术要求
2.1 引出端强度	固定电阻端, 拉力: $5 \pm 1\text{N}$ , 时间: $10 \pm 1$ 秒	无可见性损伤 $R_{25} \Delta R/R \leq \pm 2\%$
2.2 可焊性	温度 $245 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 时间 2-3 秒	着锡面积 $\geq 95\%$
2.3 耐焊接热	锡锅温度: $260 \pm 5^{\circ}\text{C}$ , 浸入深度距电阻体 6mm, 时间 $5 \pm 1$ 秒	$R_{25} \Delta R/R \leq \pm 2\%$
2.4 稳态湿热	温度: $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ , 湿度: $93 \pm 2\%$ , 时间: 500 小时	$R_{25} \Delta R/R \leq \pm 2\%$
2.5 温度快速变化	$-55^{\circ}\text{C} 30\text{min} \rightarrow 25^{\circ}\text{C} 5\text{min} \rightarrow 125^{\circ}\text{C} 30\text{min} \rightarrow 25^{\circ}\text{C} 5\text{min}$ , 反复 5 次	$R_{25} \Delta R/R \leq \pm 2\%$
2.6 高温储存	温度: $125^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 时间: 1000 小时	$R_{25} \Delta R/R \leq \pm 2\%$
2.7 低温储存	温度: $-55^{\circ}\text{C}$ 时间: 1000 小时	$R_{25} \Delta R/R \leq \pm 2\%$

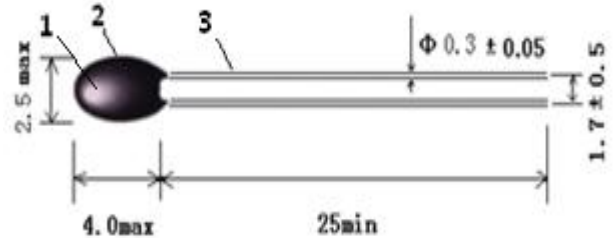
## 3. 使用注意事项

- 本产品的用途: 温度测量与控制;
- 避免流过热敏电阻芯片的电流引起元件自身发热而产生测量误差;
- 烙铁焊接时, 焊接处距涂装层距离至少 2mm, 焊接温度应低于  $300^{\circ}\text{C}$ , 焊接时间  $< 3\text{ses}$ ;
- 储存温度:  $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ ; 储存湿度:  $\leq 75\% \text{RH}$ ;
- 避免存放在具有腐蚀性气体及光照的环境下;
- 包装打开后需重新密封保存。

## 4. 认证

- 质量管理体系认证 ISO9001:2008 (01115Q20270R5M)  
ISO/TS16949: 2009 (0192416)
- 环境管理体系认证 ISO14001:2004(01113E20060R2M)
- 环保检测报告 ROHS
- 产品 CQC 认证 (CQC10001052282)
- 江苏省高新技术产品认证 (120115G0179N)

## 5. 外形尺寸: (单位: mm)



序号	名称	材料规格	数量	备注
1	元件	NTC 热敏电阻	1	
2	改性树脂	封装类树脂	1	黑色
3	导线	镀锡铜包钢线	2	银色

## 6. 产品型号说明

MF52 A1 503 J 3950 A1  
① ② ③ ④ ⑤ ⑥

- MF52: 珠状精密性 NTC 热敏电阻
- A1: 引线为镀锡铜包钢线
- 503:  $25^{\circ}\text{C}$  的零功率电阻值  $50\text{K}\Omega$
- J: 阻值精度代码 F- $\pm 1\%$  G- $\pm 2\%$  H- $\pm 3\%$  J- $\pm 5\%$
- 3950:  $B_{25/50}$  值 3950K
- A1: 小头

电话: 025-52121868  
传真: 025-52122373  
邮编: 211121

地址: 南京市江宁区湖熟镇金阳路 18 号  
邮箱: sales@shiheng.com.cn  
网址: Http://www.shiheng.com.cn



## 南京时恒阻温特性表

R25=50K  $\Omega$  精度:±5% B25/50=3950K B25/85=4091K 精度:±1%(P182-6B)

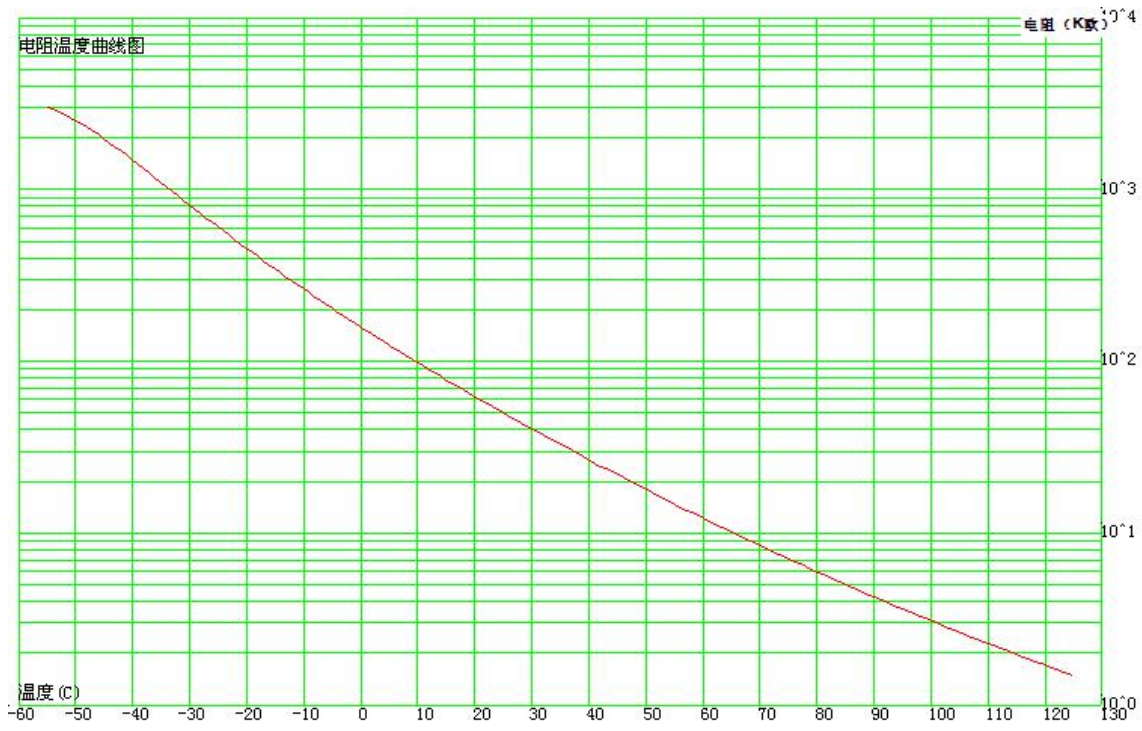
温度(°C)	电阻(K $\Omega$ )			电阻精度(%)		温度精度(°C)	
	最小值	中心值	最大值	$\Delta R$	$-\Delta R$	$\Delta T$	$-\Delta T$
-55	2763.660	3031.010	3315.920	9.399	-8.820	1.340	-1.257
-54	2684.430	2943.250	3218.960	9.367	-8.793	1.334	-1.252
-53	2596.720	2846.130	3111.700	9.330	-8.763	1.329	-1.248
-52	2502.630	2741.980	2996.710	9.289	-8.729	1.325	-1.245
-51	2404.040	2632.890	2876.320	9.245	-8.691	1.320	-1.241
-50	2302.610	2520.700	2752.560	9.198	-8.652	1.317	-1.238
-49	2199.770	2407.010	2627.200	9.147	-8.610	1.313	-1.236
-48	2096.750	2293.180	2501.740	9.094	-8.565	1.310	-1.234
-47	1994.570	2180.330	2377.420	9.039	-8.519	1.307	-1.232
-46	1894.080	2069.390	2255.280	8.982	-8.471	1.305	-1.230
-45	1795.930	1961.100	2136.120	8.924	-8.422	1.302	-1.229
-44	1700.650	1856.050	2020.570	8.864	-8.372	1.300	-1.228
-43	1608.650	1754.650	1909.110	8.803	-8.320	1.298	-1.227
-42	1520.190	1657.220	1802.070	8.741	-8.268	1.296	-1.226
-41	1435.480	1563.960	1699.680	8.678	-8.215	1.295	-1.226
-40	1354.610	1475.000	1602.060	8.614	-8.161	1.293	-1.225
-39	1277.650	1390.370	1509.250	8.550	-8.107	1.292	-1.225
-38	1204.570	1310.060	1421.230	8.485	-8.052	1.291	-1.225
-37	1135.340	1234.030	1337.940	8.420	-7.997	1.289	-1.224
-36	1069.860	1162.160	1259.270	8.355	-7.942	1.288	-1.224
-35	1008.030	1094.340	1185.070	8.290	-7.886	1.287	-1.224
-34	949.735	1030.430	1115.190	8.225	-7.831	1.286	-1.224
-33	894.817	970.264	1049.440	8.160	-7.775	1.285	-1.224
-32	843.134	913.673	987.640	8.095	-7.720	1.284	-1.225
-31	794.532	860.490	929.593	8.030	-7.665	1.283	-1.225
-30	748.857	810.538	875.106	7.966	-7.609	1.282	-1.225
-29	705.953	763.645	823.986	7.901	-7.554	1.281	-1.225
-28	665.666	719.638	776.041	7.837	-7.499	1.280	-1.225
-27	627.847	678.352	731.087	7.774	-7.445	1.279	-1.225
-26	592.351	639.624	688.944	7.710	-7.390	1.278	-1.225
-25	559.037	603.300	649.438	7.647	-7.336	1.277	-1.225
-24	527.774	569.230	612.407	7.585	-7.282	1.276	-1.226
-23	498.432	537.273	577.692	7.523	-7.229	1.275	-1.226
-22	470.891	507.295	545.145	7.461	-7.175	1.274	-1.226
-21	445.037	479.168	514.627	7.400	-7.122	1.273	-1.226
-20	420.761	452.774	486.004	7.339	-7.070	1.272	-1.226
-19	397.962	427.999	459.153	7.278	-7.018	1.271	-1.225
-18	376.544	404.738	433.956	7.218	-6.966	1.270	-1.225
-17	356.417	382.892	410.304	7.159	-6.914	1.269	-1.225

-16	337.497	362.367	388.096	7.100	-6.863	1.267	-1.225
-15	319.706	343.077	367.236	7.041	-6.812	1.266	-1.225
-14	302.970	324.941	347.634	6.983	-6.761	1.264	-1.224
-13	287.221	307.884	329.208	6.926	-6.711	1.263	-1.224
-12	272.394	291.834	311.879	6.868	-6.661	1.261	-1.223
-11	258.430	276.726	295.577	6.812	-6.611	1.260	-1.223
-10	245.273	262.500	280.233	6.755	-6.562	1.258	-1.222
-9	232.872	249.097	265.785	6.699	-6.513	1.256	-1.221
-8	221.178	236.464	252.176	6.644	-6.464	1.254	-1.221
-7	210.145	224.554	239.350	6.589	-6.416	1.253	-1.220
-6	199.733	213.318	227.257	6.534	-6.368	1.251	-1.219
-5	189.902	202.715	215.851	6.480	-6.320	1.249	-1.218
-4	180.616	192.704	205.088	6.426	-6.273	1.246	-1.217
-3	171.840	183.249	194.927	6.372	-6.225	1.244	-1.216
-2	163.543	174.314	185.330	6.319	-6.179	1.242	-1.214
-1	155.697	165.869	176.263	6.266	-6.132	1.240	-1.213
0	148.299	157.910	167.723	6.214	-6.086	1.237	-1.212
1	141.245	150.324	159.588	6.162	-6.040	1.235	-1.210
2	134.590	143.172	151.921	6.110	-5.994	1.232	-1.209
3	128.286	136.400	144.665	6.059	-5.948	1.230	-1.207
4	122.312	129.985	137.795	6.007	-5.903	1.227	-1.206
5	116.648	123.907	131.289	5.957	-5.858	1.224	-1.204
6	111.277	118.145	125.124	5.906	-5.813	1.221	-1.202
7	106.181	112.681	119.281	5.856	-5.768	1.219	-1.200
8	101.344	107.498	113.740	5.806	-5.724	1.216	-1.198
9	96.753	102.580	108.485	5.757	-5.680	1.213	-1.196
10	92.507	98.034	103.631	5.709	-5.637	1.207	-1.192
11	88.249	93.477	98.767	5.659	-5.592	1.206	-1.192
12	84.312	89.265	94.273	5.610	-5.549	1.203	-1.190
13	80.569	85.263	90.005	5.561	-5.505	1.200	-1.188
14	77.009	81.459	85.951	5.513	-5.462	1.196	-1.185
15	73.624	77.842	82.097	5.465	-5.419	1.193	-1.183
16	70.402	74.403	78.434	5.418	-5.376	1.189	-1.180
17	67.336	71.130	74.951	5.370	-5.334	1.186	-1.178
18	64.417	68.016	71.637	5.323	-5.291	1.182	-1.175
19	61.637	65.052	68.485	5.276	-5.249	1.178	-1.172
20	58.989	62.230	65.484	5.230	-5.207	1.175	-1.169
21	56.466	59.542	62.628	5.183	-5.165	1.171	-1.167
22	54.062	56.981	59.909	5.137	-5.124	1.167	-1.164
23	51.769	54.542	57.318	5.091	-5.082	1.163	-1.161
24	49.584	52.216	54.851	5.045	-5.041	1.159	-1.158
25	47.500	50.000	52.500	5.000	-5.000	1.156	-1.156
26	45.472	47.886	50.302	5.045	-5.041	1.171	-1.170
27	43.539	45.870	48.205	5.090	-5.081	1.188	-1.186
28	41.696	43.947	46.204	5.135	-5.122	1.206	-1.202

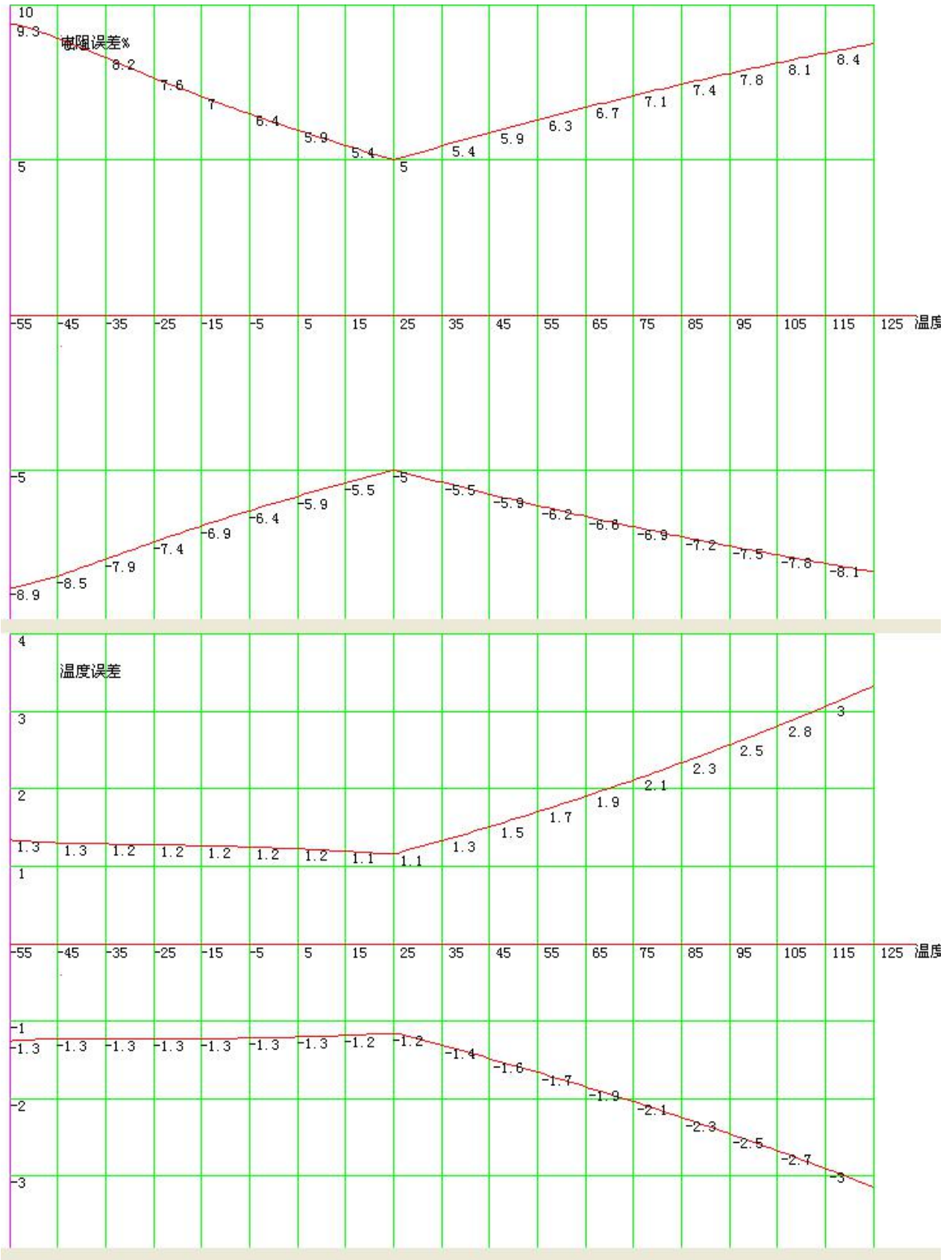
29	39.938	42.112	44.294	5.180	-5.162	1.223	-1.219
30	38.261	40.361	42.470	5.225	-5.203	1.240	-1.235
31	36.661	38.689	40.728	5.269	-5.243	1.257	-1.251
32	35.134	37.094	39.065	5.313	-5.283	1.275	-1.267
33	33.676	35.570	37.476	5.358	-5.322	1.292	-1.284
34	32.285	34.114	35.957	5.402	-5.362	1.310	-1.300
35	30.956	32.724	34.506	5.446	-5.401	1.327	-1.317
36	29.687	31.396	33.119	5.489	-5.441	1.345	-1.333
37	28.475	30.126	31.793	5.533	-5.480	1.363	-1.350
38	27.317	28.913	30.525	5.576	-5.518	1.381	-1.367
39	26.211	27.753	29.313	5.619	-5.557	1.399	-1.383
40	25.153	26.644	28.153	5.662	-5.596	1.417	-1.400
41	24.142	25.584	27.044	5.705	-5.634	1.435	-1.417
42	23.176	24.570	25.982	5.748	-5.672	1.453	-1.434
43	22.252	23.600	24.966	5.791	-5.710	1.472	-1.451
44	21.368	22.671	23.994	5.833	-5.748	1.490	-1.468
45	20.523	21.783	23.063	5.876	-5.786	1.509	-1.486
46	19.714	20.933	22.172	5.918	-5.823	1.527	-1.503
47	18.940	20.120	21.319	5.960	-5.860	1.546	-1.520
48	18.200	19.341	20.502	6.002	-5.898	1.565	-1.538
49	17.491	18.595	19.719	6.043	-5.935	1.584	-1.556
50	16.869	17.940	19.031	6.081	-5.968	1.607	-1.577
51	16.164	17.197	18.251	6.126	-6.008	1.622	-1.591
52	15.542	16.542	17.562	6.167	-6.045	1.641	-1.609
53	14.946	15.914	16.902	6.208	-6.081	1.661	-1.627
54	14.376	15.313	16.270	6.249	-6.117	1.680	-1.645
55	13.830	14.736	15.663	6.290	-6.153	1.700	-1.663
56	13.306	14.184	15.082	6.331	-6.189	1.719	-1.681
57	12.804	13.654	14.525	6.371	-6.225	1.739	-1.699
58	12.324	13.147	13.990	6.412	-6.260	1.759	-1.717
59	11.863	12.660	13.477	6.452	-6.295	1.779	-1.736
60	11.421	12.193	12.985	6.492	-6.331	1.799	-1.754
61	10.998	11.746	12.513	6.532	-6.366	1.819	-1.773
62	10.592	11.316	12.060	6.571	-6.401	1.839	-1.791
63	10.202	10.904	11.625	6.611	-6.435	1.859	-1.810
64	9.829	10.509	11.208	6.650	-6.470	1.880	-1.829
65	9.470	10.129	10.807	6.689	-6.504	1.900	-1.848
66	9.126	9.765	10.422	6.728	-6.538	1.921	-1.867
67	8.797	9.415	10.053	6.767	-6.572	1.942	-1.886
68	8.480	9.080	9.698	6.806	-6.606	1.963	-1.905
69	8.176	8.758	9.357	6.845	-6.640	1.984	-1.924
70	7.884	8.448	9.030	6.883	-6.674	2.005	-1.944
71	7.604	8.151	8.715	6.921	-6.707	2.026	-1.963
72	7.335	7.865	8.413	6.960	-6.740	2.047	-1.983
73	7.077	7.591	8.122	6.998	-6.773	2.068	-2.002

74	6.829	7.327	7.843	7.035	-6.806	2.090	-2.022
75	6.590	7.074	7.574	7.073	-6.839	2.111	-2.042
76	6.361	6.831	7.316	7.111	-6.872	2.133	-2.061
77	6.141	6.597	7.068	7.148	-6.904	2.155	-2.081
78	5.930	6.372	6.829	7.185	-6.937	2.177	-2.101
79	5.726	6.155	6.600	7.222	-6.969	2.199	-2.122
80	5.531	5.947	6.379	7.259	-7.001	2.221	-2.142
81	5.343	5.747	6.166	7.296	-7.033	2.243	-2.162
82	5.162	5.554	5.962	7.332	-7.064	2.265	-2.182
83	4.988	5.369	5.765	7.369	-7.096	2.288	-2.203
84	4.821	5.191	5.575	7.405	-7.127	2.310	-2.224
85	4.660	5.020	5.393	7.441	-7.158	2.333	-2.244
86	4.505	4.854	5.217	7.477	-7.189	2.356	-2.265
87	4.356	4.695	5.048	7.513	-7.220	2.378	-2.286
88	4.213	4.542	4.885	7.548	-7.251	2.401	-2.307
89	4.075	4.395	4.729	7.584	-7.281	2.424	-2.328
90	3.942	4.253	4.577	7.619	-7.312	2.448	-2.349
91	3.814	4.117	4.432	7.654	-7.342	2.471	-2.370
92	3.691	3.985	4.291	7.689	-7.372	2.494	-2.391
93	3.572	3.858	4.156	7.724	-7.402	2.518	-2.413
94	3.458	3.736	4.026	7.759	-7.432	2.541	-2.434
95	3.348	3.618	3.900	7.793	-7.462	2.565	-2.456
96	3.242	3.504	3.779	7.828	-7.491	2.589	-2.477
97	3.140	3.395	3.662	7.862	-7.521	2.613	-2.499
98	3.041	3.289	3.549	7.896	-7.550	2.637	-2.521
99	2.946	3.188	3.441	7.930	-7.579	2.661	-2.543
100	2.854	3.090	3.336	7.964	-7.608	2.685	-2.565
101	2.766	2.995	3.234	7.997	-7.636	2.709	-2.587
102	2.681	2.903	3.137	8.031	-7.665	2.734	-2.609
103	2.599	2.815	3.042	8.064	-7.694	2.758	-2.631
104	2.519	2.730	2.951	8.097	-7.722	2.783	-2.654
105	2.443	2.648	2.863	8.130	-7.750	2.807	-2.676
106	2.369	2.569	2.779	8.163	-7.778	2.832	-2.699
107	2.298	2.492	2.697	8.196	-7.806	2.857	-2.721
108	2.229	2.418	2.618	8.228	-7.834	2.882	-2.744
109	2.163	2.347	2.541	8.261	-7.861	2.907	-2.767
110	2.098	2.278	2.467	8.293	-7.889	2.933	-2.790
111	2.036	2.212	2.396	8.325	-7.916	2.958	-2.813
112	1.977	2.147	2.327	8.357	-7.943	2.984	-2.836
113	1.919	2.085	2.260	8.389	-7.970	3.009	-2.859
114	1.863	2.025	2.196	8.421	-7.997	3.035	-2.882
115	1.809	1.967	2.133	8.452	-8.024	3.061	-2.906
116	1.757	1.911	2.073	8.483	-8.050	3.087	-2.929
117	1.707	1.857	2.015	8.515	-8.077	3.113	-2.952
118	1.658	1.804	1.958	8.546	-8.103	3.139	-2.976

119	1.611	1.753	1.904	8.577	-8.130	3.165	-3.000
120	1.565	1.704	1.851	8.608	-8.156	3.191	-3.024
121	1.521	1.657	1.800	8.638	-8.182	3.218	-3.047
122	1.478	1.611	1.750	8.669	-8.207	3.244	-3.071
123	1.437	1.566	1.703	8.699	-8.233	3.271	-3.095
124	1.397	1.523	1.656	8.730	-8.259	3.297	-3.119
125	1.359	1.482	1.611	8.760	-8.284	3.324	-3.144



南京时恒阻值误差曲线图





## X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

*Click to view similar products for [NTC \(Negative Temperature Coefficient\) Thermistors category:](#)*

*Click to view products by [Shiheng manufacturer:](#)*

Other Similar products are found below :

[B57364S2509A002](#) [526-31AA19-104](#) [526-31AN12-202](#) [11028414-00](#) [112-104KBF-F01](#) [526-31AA79-102](#) [PTCLL05P131TBE](#) [144-101FAG-001](#) [521-53AW02-104](#) [1-1423022-3](#) [MF0916001M4BP0FPT0](#) [MF58-5.91KF3820-B1](#) [04M5002SFA4](#) [NCG18WF104F0SRB](#) [NXFT15WF104FEAB035](#) [NXFT15WF104FEAB040](#) [NXFT15XV103FEAB030](#) [NXFT15XV103FEAB025](#) [NXFT15XV103FEAB040](#) [NXFT15XH103FEAB050](#) [NXFT15XH103FEAB040](#) [NCG18XH103F0SRB](#) [USUR1000-502G-06](#) [NXFT15XH103FEAB045](#) [B57864S0502F040](#) [NTCALUG01A103G611](#) [GA50K6A1IA](#) [GA10K3MR1I](#) [NXFT15XV103FEAB035](#) [NXFT15XV103FEAB021](#) [NXFT15XV103FEAB045](#) [GA50K6A1IB](#) [GA30K5A1A](#) [GA10K4A1IA](#) [A1004SS22P63](#) [11031964-00](#) [NXFT15XH103FEAB035](#) [NXFT15WF104FEAB021](#) [GA100K6A1IB](#) [11026149-00](#) [TCTR0805F10K0F4460T](#) [TCTR0805F10K0F3720T](#) [TCTR0603F100KF4460T](#) [TCTR0603F100KF4390T](#) [TCTR0603F100KF4050T](#) [TCTR0603F100KF3980T](#) [TCTR0603F10K0F4300T](#) [TCTR0603F10K0F3960T](#) [TCTR0603F10K0F3930T](#) [TCTR0805F100KF4460T](#)