



# 广东吉器电子有限公司

地址：佛山市顺德区容桂容里天富来工业区二期四座 301

电话：0757-28370194

传真：0757-22926884

## 产 品 规 格 书

客户名称：\_\_\_\_\_元鼎\_\_\_\_\_

产品名称：\_\_\_\_\_NTC 温度传感器\_\_\_\_\_

客户型号：\_\_\_\_\_RX-NTC 线束\_\_\_\_\_

客户料号：\_\_\_\_\_

产品型号：\_\_\_\_\_JQ176K40\_\_\_\_\_

制造编制			客户承认/回签		
制定	审核	核准	检验	审核	核准
胡秋鸿	林俊帆	冯文宏			
说明：					



电话：0757-28370194

传真: 0757-22926884

## 变更记录

**2 / 10**



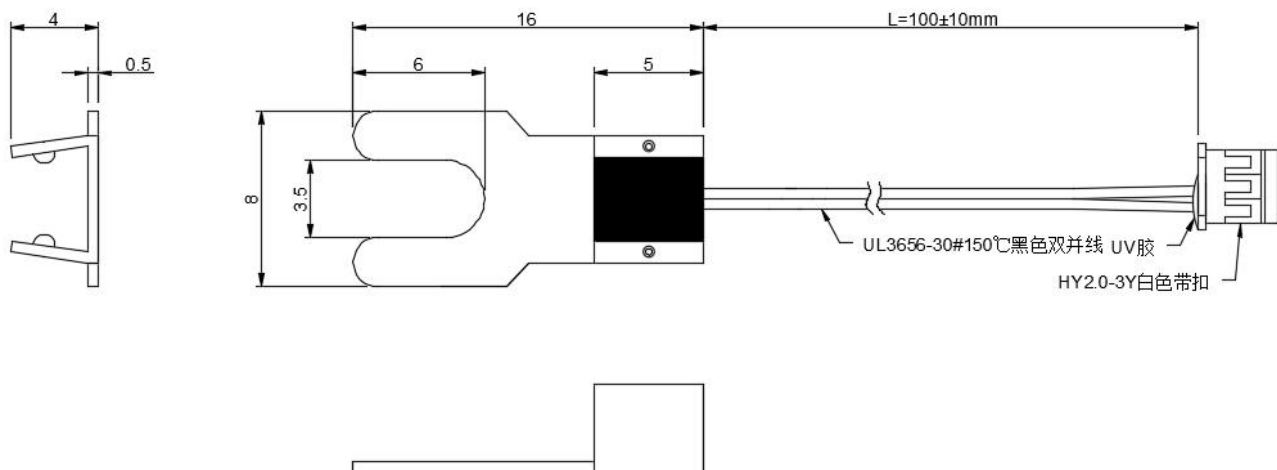
# 广东吉器电子有限公司

地址：佛山市顺德区容桂容里天富来工业区二期四座 301

电话：0757-28370194

传真：0757-22926884

## 1、外形尺寸



## 2、材料规格

序号	材料名称	规格/型号	数量	认证编码
1	线材	UL3656-30#150°C 黑色双并线	1PCS	
2	热敏电阻	R25°C=10kΩ±1% B(25/50°C)=3950±1%	1PCS	
3	固定	黑色环氧树脂/UV 胶	/	
4	端子	HY2.0-T (步步精科技)	2PCS	
5	连接器	HY2.0-3Y 白色带扣 (步步精科技)	1PCS	
6	五金壳	16*0.5T*3.5mm 黄铜镀镍 Y 型片	1PCS	

## 3、电气性能

序号	项目	符合	测试条件	最小值	中心值	最大值	单位
3-1.	25°C 的电阻值	R25	Ta=25±0.05°C P <sub>T</sub> ≤0.1mw	9.9	10.0	10.1	KΩ
3-2.	B 值	B25/50	$B = \ln \frac{R_{T1}}{R_{T2}} / (\frac{1}{T1} - \frac{1}{T2})$	3910.5	3950.0	3989.5	K
3-3.	耗散系数 (in air)	σ	Ta=25±0.05°C	3	/	/	mW/°C



# 广东吉器电子有限公司

地址：佛山市顺德区容桂容里天富来工业区二期四座 301

电话：0757-28370194

传真：0757-22926884

3-4.	时间常数 (in water)	$\tau$	25℃→50℃ $T1=25+(50-25) \times 63.2\%$ =40.8℃	/	/	15	Sec
3-5.	绝缘电阻	/	500V <sub>DC</sub>	100	/	/	MΩ
3-6.	耐压测试	/	1000VAC 0.5mA	3	/	/	S
3-7.	使用温度范围	/	/	-40	/	105	℃

## 4. 可靠性

项目	试验条件	性能要求
高温	105±5℃, 1000±24h (参照 IEC60068-2-2/GB2423.2 试验)	$ \Delta R/R  \leq 3\%$ $ \Delta B/B  \leq 3\%$
低温	-40±5℃, 1000±24h (参照 IEC60068-2-1/GB2423.1 试验)	$ \Delta R/R  \leq 3\%$ $ \Delta B/B  \leq 3\%$
恒温恒湿	40±2℃, 90%-95%RH 环境下放置 1000±24h (参照 IEC60068-2-3/GB2423.3 试验)	$ \Delta R/R  \leq 3\%$ $ \Delta B/B  \leq 3\%$
冷热冲击	-40℃×30min→25℃×5min→105℃×30min→25℃×5min, 反复 10 次 (参照 IEC60068-2-14/GB2423.22 试验)	$ \Delta R/R  \leq 3\%$ $ \Delta B/B  \leq 3\%$

## 5. 机械性能

项目	试验条件	性能要求
连接线强度	引线上挂 2kg 重物并保持 10 秒钟	传感器本体与引线无明显的损伤(开裂、脱落), 电性能无异常情况
跌落试验	从 1 米高自然落在 30 毫米厚的橡木板上, 共进行 3 次	



# 广东吉器电子有限公司

地址：佛山市顺德区容桂容里天富来工业区二期四座 301

电话：0757-28370194

传真：0757-22926884

## 6. 产品使用条件(Product use conditions)

6.1 产品使用的最大工作温度，最大功率等，均依照规格书要求作业，不可超出规格书之范围；

(The maximum working temperature and maximum power used by the product shall be in accordance with the requirements of the specification and shall not exceed the scope of the specification.)

6.2. 产品移动、安装必须轻拿轻放，不可用力拉动

(Product movement, installation must be handled with care.)

6.3. 外壳发生变形、氧化等现象时，不要使用，以免影响感温精度

(Do not use when the housing is deformed or oxidized, so as not to affect the temperature sensing accuracy.)

6.4. 产品外观发现变形、破损时，不可使用，以免影响电性能

(When the appearance of the product is found to be deformed or damaged, it cannot be used, so as not to affect the electrical performance.)

6.5. 在操作温度范围内，应尽量避免过于激烈的温度变化

(In the operating temperature range, excessive temperature changes should be avoided as much as possible)

6.6. 不可施加过度振动的压力

(Do not apply excessive vibration pressure)

6.7. 避免过度拉伸, 弯曲导线

(Avoid excessive stretching, bending the lead wire)

6.8. 不要使用在有腐蚀性气体(CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, Sox, Nox)超出指定的条件。不要使用在电解、盐、酸、碱性和有机溶剂超出指定的条件(看下要不要修改下原文)

(Do not use in the environment of corrosive gases (CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, Sox, Nox), do not use in the environment of electrolysis, salt, acid, alkaline and organic solvents.)

6.9. 不要使用在超出规格要求的高温, 高湿及其它带腐蚀性环境中

(Do not use in high temperature, high humidity and other corrosive environments that exceed specifications.)

6.10. 通过负温度系数温度传感器的电流会引起组件自身发热而产生测量误差，因此需在使用前将此因素考虑在内。

(The current through the negative temperature coefficient temperature sensor causes the component to generate heat and cause measurement deviation, so this factor needs to be taken into account before use.)



# 广东吉器电子有限公司

地址：佛山市顺德区容桂容里天富来工业区二期四座 301

电话：0757-28370194

传真：0757-22926884

## 7.电阻表

R25=10K $\Omega$ 精度: $\pm 1\%$ B25/50=3950K 精度: $\pm 1\%$							
温度( $^{\circ}\text{C}$ ) TEMP( $^{\circ}\text{C}$ )	电阻(K $\Omega$ ) RESISTANCE(K $\Omega$ )			电阻精度(%) RESISST-TOL(%)		温度精度( $^{\circ}\text{C}$ ) TEMP-TOL( $^{\circ}\text{C}$ )	
	最小值 MIN	中心值 CENTER	最大值 MAX	$\Delta R$	$-\Delta R$	$\Delta T$	$-\Delta T$
-40	268.74	280.66	293.078	4.424	-4.246	0.674	-0.647
-39	252.745	263.791	275.292	4.359	-4.187	0.669	-0.643
-38	237.806	248.046	258.702	4.295	-4.128	0.664	-0.638
-37	223.849	233.346	243.221	4.232	-4.069	0.659	-0.634
-36	210.805	219.615	228.771	4.168	-4.011	0.654	-0.63
-35	198.609	206.785	215.276	4.106	-3.953	0.649	-0.625
-34	187.202	194.792	202.669	4.044	-3.896	0.644	-0.621
-33	176.527	183.576	190.886	3.982	-3.839	0.639	-0.616
-32	166.535	173.082	179.869	3.921	-3.782	0.634	-0.611
-31	157.176	163.26	169.563	3.86	-3.726	0.628	-0.606
-30	148.407	154.062	159.917	3.8	-3.67	0.623	-0.602
-29	140.187	145.446	150.886	3.74	-3.615	0.617	-0.597
-28	132.478	137.369	142.426	3.681	-3.56	0.612	-0.592
-27	125.245	129.795	134.497	3.622	-3.505	0.606	-0.587
-26	118.455	122.689	127.062	3.564	-3.451	0.601	-0.581
-25	112.078	116.02	120.087	3.506	-3.397	0.595	-0.576
-24	106.086	109.756	113.541	3.448	-3.343	0.589	-0.571
-23	100.453	103.87	107.393	3.391	-3.29	0.583	-0.566
-22	95.154	98.338	101.618	3.335	-3.237	0.577	-0.56
-21	90.168	93.135	96.189	3.279	-3.184	0.571	-0.555
-20	85.474	88.238	91.083	3.223	-3.132	0.565	-0.549
-19	81.053	83.629	86.279	3.167	-3.08	0.559	-0.544
-18	76.887	79.288	81.756	3.113	-3.028	0.553	-0.538
-17	72.959	75.197	77.497	3.058	-2.977	0.546	-0.532
-16	69.253	71.341	73.484	3.004	-2.926	0.54	-0.526
-15	65.757	67.704	69.701	2.95	-2.875	0.534	-0.52
-14	62.456	64.272	66.134	2.896	-2.824	0.527	-0.514
-13	59.339	61.032	62.768	2.843	-2.774	0.521	-0.508
-12	56.393	57.972	59.59	2.79	-2.724	0.514	-0.502
-11	53.608	55.082	56.59	2.738	-2.674	0.507	-0.496
-10	50.975	52.35	53.756	2.685	-2.625	0.501	-0.489
-9	48.484	49.766	51.077	2.633	-2.576	0.494	-0.483



# 广东吉器电子有限公司

地址：佛山市顺德区容桂容里天富来工业区二期四座 301

电话：0757-28370194

传真：0757-22926884

-8	46.127	47.322	48.544	2.582	-2.526	0.487	-0.477
-7	43.895	45.01	46.149	2.53	-2.478	0.48	-0.47
-6	41.781	42.821	43.883	2.479	-2.429	0.473	-0.463
-5	39.778	40.748	41.738	2.428	-2.381	0.466	-0.457
-4	37.88	38.785	39.708	2.378	-2.332	0.459	-0.45
-3	36.081	36.925	37.784	2.328	-2.284	0.452	-0.443
-2	34.375	35.161	35.962	2.277	-2.237	0.444	-0.436
-1	32.756	33.489	34.236	2.228	-2.189	0.437	-0.429
0	31.362	32.049	32.749	2.183	-2.146	0.429	-0.422
1	29.763	30.399	31.047	2.129	-2.094	0.422	-0.415
2	28.379	28.972	29.575	2.08	-2.047	0.415	-0.408
3	27.064	27.617	28.178	2.031	-2	0.407	-0.401
4	25.816	26.33	26.853	1.982	-1.953	0.399	-0.393
5	24.63	25.109	25.594	1.934	-1.907	0.391	-0.386
6	23.503	23.948	24.4	1.885	-1.86	0.384	-0.379
7	22.431	22.846	23.266	1.837	-1.814	0.376	-0.371
8	21.413	21.798	22.188	1.79	-1.768	0.368	-0.363
9	20.444	20.802	21.165	1.742	-1.722	0.36	-0.356
10	19.523	19.856	20.192	1.695	-1.676	0.352	-0.348
11	18.646	18.955	19.268	1.647	-1.631	0.343	-0.34
12	17.812	18.099	18.389	1.601	-1.585	0.335	-0.332
13	17.018	17.285	17.553	1.554	-1.54	0.327	-0.324
14	16.263	16.51	16.759	1.507	-1.495	0.318	-0.315
15	15.544	15.773	16.003	1.461	-1.45	0.309	-0.307
16	14.859	15.071	15.284	1.415	-1.405	0.301	-0.299
17	14.207	14.403	14.6	1.369	-1.36	0.292	-0.29
18	13.586	13.767	13.95	1.323	-1.316	0.282	-0.281
19	12.995	13.162	13.33	1.277	-1.271	0.273	-0.272
20	12.431	12.585	12.741	1.232	-1.227	0.263	-0.262
21	11.894	12.036	12.179	1.187	-1.183	0.252	-0.251
22	11.382	11.513	11.645	1.142	-1.139	0.24	-0.24
23	10.894	11.015	11.136	1.097	-1.095	0.225	-0.225
24	10.429	10.54	10.651	1.053	-1.052	0.199	-0.199
25	9.9	10	10.1	1	-1	0.19	-0.19
26	9.556	9.656	9.756	1.035	-1.034	0.297	-0.297
27	9.146	9.245	9.345	1.079	-1.077	0.277	-0.276
28	8.754	8.853	8.953	1.123	-1.12	0.279	-0.278



# 广东吉器电子有限公司

地址：佛山市顺德区容桂容里天富来工业区二期四座 301

电话：0757-28370194

传真：0757-22926884

29	8.381	8.479	8.578	1.166	-1.163	0.286	-0.285
30	8.025	8.123	8.221	1.21	-1.205	0.296	-0.294
31	7.686	7.783	7.881	1.253	-1.247	0.306	-0.304
32	7.363	7.459	7.556	1.296	-1.289	0.316	-0.315
33	7.054	7.149	7.245	1.339	-1.331	0.327	-0.326
34	6.76	6.854	6.949	1.382	-1.373	0.339	-0.337
35	6.48	6.573	6.666	1.424	-1.414	0.35	-0.348
36	6.212	6.304	6.396	1.467	-1.455	0.362	-0.359
37	5.957	6.047	6.138	1.509	-1.496	0.374	-0.371
38	5.713	5.802	5.892	1.551	-1.537	0.386	-0.383
39	5.48	5.568	5.657	1.593	-1.577	0.398	-0.395
40	5.258	5.345	5.432	1.634	-1.618	0.411	-0.406
41	5.046	5.131	5.217	1.676	-1.658	0.423	-0.419
42	4.844	4.927	5.012	1.717	-1.698	0.436	-0.431
43	4.65	4.733	4.816	1.758	-1.737	0.448	-0.443
44	4.466	4.546	4.628	1.799	-1.777	0.461	-0.455
45	4.289	4.368	4.449	1.839	-1.816	0.474	-0.468
46	4.121	4.198	4.277	1.88	-1.855	0.487	-0.48
47	3.959	4.036	4.113	1.92	-1.894	0.5	-0.493
48	3.805	3.88	3.956	1.96	-1.932	0.513	-0.505
49	3.658	3.732	3.806	2	-1.97	0.526	-0.518
50	3.517	3.59	3.663	2.039	-2.009	0.539	-0.531
51	3.383	3.453	3.525	2.079	-2.046	0.552	-0.544
52	3.254	3.323	3.394	2.118	-2.084	0.566	-0.557
53	3.131	3.199	3.268	2.157	-2.121	0.579	-0.57
54	3.013	3.079	3.147	2.196	-2.159	0.593	-0.583
55	2.9	2.965	3.032	2.235	-2.196	0.607	-0.596
56	2.792	2.856	2.921	2.273	-2.232	0.62	-0.609
57	2.689	2.751	2.815	2.311	-2.269	0.634	-0.623
58	2.59	2.651	2.713	2.349	-2.305	0.648	-0.636
59	2.495	2.555	2.616	2.387	-2.341	0.662	-0.65
60	2.404	2.463	2.523	2.425	-2.377	0.676	-0.663
61	2.317	2.375	2.433	2.462	-2.413	0.691	-0.677
62	2.234	2.29	2.347	2.499	-2.448	0.705	-0.69
63	2.154	2.209	2.265	2.536	-2.483	0.719	-0.704
64	2.077	2.131	2.186	2.573	-2.518	0.734	-0.718
65	2.004	2.056	2.11	2.609	-2.553	0.748	-0.732





# 广东吉器电子有限公司

地址：佛山市顺德区容桂容里天富来工业区二期四座 301

电话：0757-28370194

传真：0757-22926884

66	1.933	1.985	2.037	2.646	-2.587	0.763	-0.746
67	1.866	1.916	1.968	2.682	-2.622	0.778	-0.76
68	1.801	1.85	1.901	2.718	-2.656	0.792	-0.774
69	1.739	1.787	1.836	2.754	-2.689	0.807	-0.788
70	1.679	1.726	1.774	2.789	-2.723	0.822	-0.803
71	1.622	1.668	1.715	2.824	-2.757	0.837	-0.817
72	1.567	1.612	1.658	2.86	-2.79	0.852	-0.831
73	1.514	1.558	1.603	2.895	-2.823	0.867	-0.846
74	1.463	1.506	1.55	2.929	-2.856	0.883	-0.86
75	1.414	1.456	1.499	2.964	-2.888	0.898	-0.875
76	1.367	1.408	1.451	2.998	-2.921	0.913	-0.89
77	1.322	1.362	1.404	3.033	-2.953	0.929	-0.905
78	1.279	1.318	1.359	3.067	-2.985	0.944	-0.919
79	1.237	1.276	1.315	3.1	-3.017	0.96	-0.934
80	1.197	1.235	1.273	3.134	-3.049	0.976	-0.949
81	1.158	1.195	1.233	3.168	-3.08	0.992	-0.964
82	1.121	1.157	1.194	3.201	-3.111	1.008	-0.979
83	1.085	1.121	1.157	3.234	-3.142	1.024	-0.995
84	1.051	1.085	1.121	3.267	-3.173	1.04	-1.01
85	1.018	1.052	1.086	3.3	-3.204	1.056	-1.025
86	0.986	1.019	1.053	3.332	-3.235	1.072	-1.041
87	0.955	0.987	1.021	3.365	-3.265	1.088	-1.056
88	0.925	0.957	0.989	3.397	-3.295	1.105	-1.071
89	0.897	0.928	0.959	3.429	-3.325	1.121	-1.087
90	0.869	0.899	0.931	3.461	-3.355	1.138	-1.103
91	0.843	0.872	0.903	3.493	-3.385	1.154	-1.118
92	0.817	0.846	0.876	3.525	-3.414	1.171	-1.134
93	0.792	0.82	0.85	3.556	-3.444	1.188	-1.15
94	0.768	0.796	0.825	3.588	-3.473	1.204	-1.166
95	0.745	0.772	0.8	3.619	-3.502	1.221	-1.182
96	0.723	0.749	0.777	3.65	-3.531	1.238	-1.198
97	0.701	0.727	0.754	3.681	-3.56	1.255	-1.214
98	0.681	0.706	0.732	3.712	-3.589	1.273	-1.23
99	0.661	0.685	0.711	3.742	-3.617	1.29	-1.246
100	0.641	0.666	0.691	3.773	-3.645	1.307	-1.263
101	0.622	0.646	0.671	3.804	-3.674	1.324	-1.279
102	0.604	0.628	0.652	3.834	-3.702	1.342	-1.296



# 广东吉器电子有限公司

地址：佛山市顺德区容桂容里天富来工业区二期四座 301

电话：0757-28370194

传真：0757-22926884

103	0.587	0.61	0.633	3.864	-3.73	1.359	-1.312
104	0.57	0.592	0.615	3.894	-3.758	1.377	-1.329
105	0.553	0.575	0.598	3.924	-3.786	1.395	-1.345