

## 特点

- 温度 85°C/湿度 85%
- 循环寿命长，免维护
- 高温高湿保证产品，低漏电电流
- 符合 REACH、RoHS 指令

## 应用

- 消费类电子产品、通信模块、能量收集设备、UPS/工业、机器人后备电源、行驶记录仪，各种汽车系统（紧急制动，门锁解除等）的备份电源、高脉冲电流应用。

## 工作温度范围

- -40°C to +85°C @2.7V
- -40°C to +85°C @2.5V 湿度 85% 1000 小时

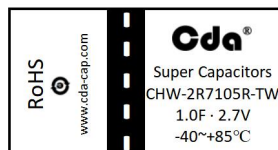
## 规格参数

项目	性能
工作温度	-40°C to +85°C
容量范围	0.22F to 100F
额定电压	2.7 V
浪涌电压	2.85 V
温度特性	在最高或最低温度时： 容量变化：+25°C时初始测量值的 ±30%以内 内阻变化：+25°C时初始测量值的±200%以内
高温负荷	85°C 1000 小时后： 容量变化：初始规定值的±30% 内阻变化：初始规定值的 2 倍以内
循环寿命 (25°C时从额定电压到 1/2 额定电压)	500,000 次循环后： 容量变化：初始规定值的±30% 内阻变化：初始规定值的 2 倍以内
湿度特性	相对湿度：90%~95% /测试时间：240 小时/温度：40±2°C 容量变化：初始规定值的±30% 内阻变化：初始规定值的 2 倍以内
抗振性	振幅：1.5mm /频率：10~55Hz /持续时间：X、Y、Z（2 小时）/测试持续时间：6 小时 容量变化：初始规定值的±30% 内阻变化：初始规定值的 2 倍以内
保质期	在 25°C 无负载条件下储存 2 年，电容器应满足规定的耐久性极限。

## 型号编码

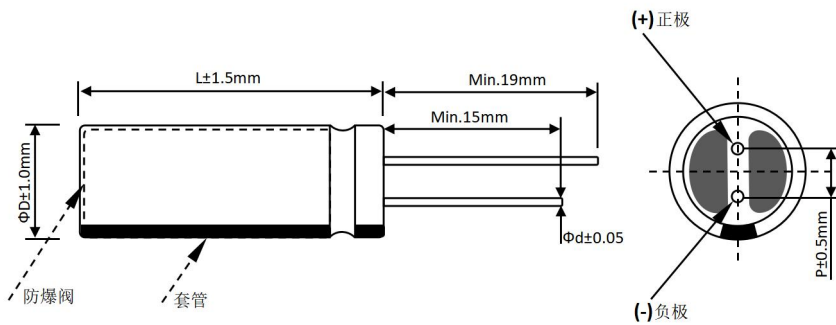
<b>CHW</b>	<b>2R7</b>	<b>105</b>	<b>R</b>	<b>TW</b>	<b>*</b> _	<b>***</b> _
系列编码	额定电压	容量编码	环保编码	厂家编码	特殊编码	定制编码

### 套管标识：



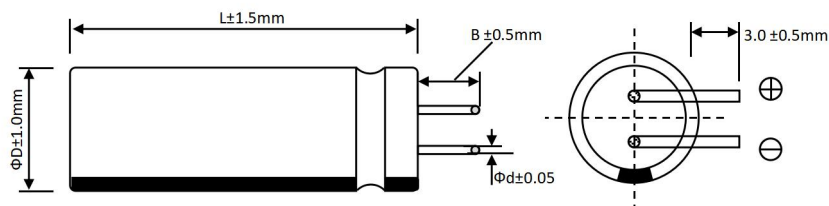
## 产品尺寸

## 导针型



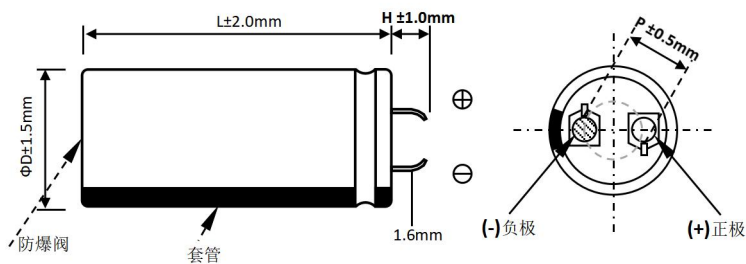
尺寸(mm)		
$\Phi D$	P	$\Phi d$
4	1.5	0.5
5	2.0	0.5
6.3	2.5	0.6
8	3.5	0.6
10	5.0	0.6
12.5	5.0	0.6
16	7.5	0.8
18	7.5	0.8

## 导针折弯型



代码	B(mm)
A1	4.0
C1	2.0

## 牛角型- 2 PIN 脚型: S1



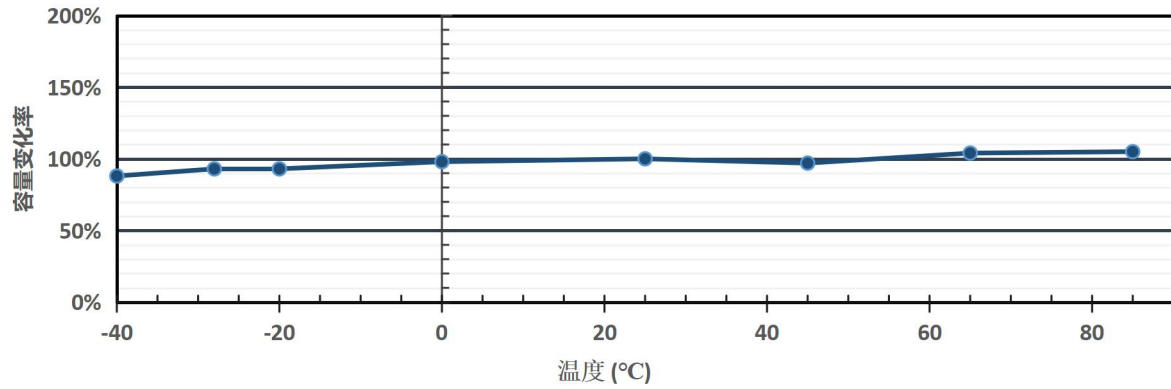
尺寸(mm)		
$\Phi D$	P	H
22	10.0	7.0

## 产品数据表

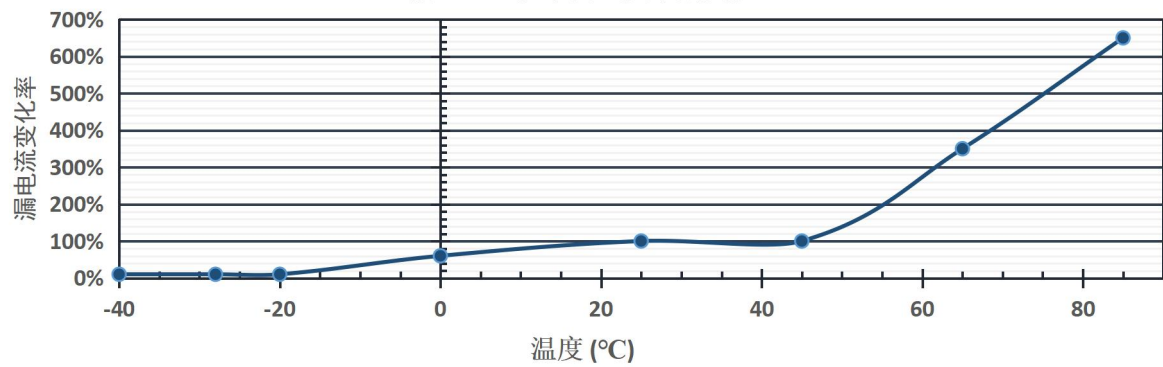
型号	额定电压 (V)	容量 (F)	容量误差	尺寸 (mm)		最大内阻		漏电流 (72hrs/mA)	峰值电流 (A)	持续电流 (A)	功率 密度 (W/Kg)	最大储能 (W.h)	能量密度 (Wh/kg)
				D	L	交流 (1kHz/mΩ)	直流 (mΩ)						
导针型 (小尺寸)													
CHW-2R7224R-TW	2.7	0.22	-0%~+100%	4	10	1000	1820	0.001	0.17	0.09	833	0.0002	0.38
CHW-2R7224R-TWX	2.7	0.22	-0%~+100%	5	10	700	1200	0.002	0.19	0.10	1135	0.0002	0.34
CHW-2R7304R-TW	2.7	0.3	-0%~+100%	4	10	700	1200	0.002	0.19	0.11	1249	0.0003	0.38
CHW-2R7354R-TW	2.7	0.35	-0%~+100%	5	10	600	1000	0.002	0.40	0.15	1055	0.0003	0.87
CHW-2R7504R-TWX	2.7	0.5	-0%~+100%	5	12	600	1000	0.003	0.45	0.15	1077	0.0005	1.02
CHW-2R7504R- TW	2.7	0.5	-0%~+100%	6.3	12	240	1600	0.006	0.52	0.14	1003	0.0005	1.86
CHW-2R7604R-TW	2.7	0.6	-0%~+100%	4	22	700	1200	0.003	0.45	0.16	1093	0.0006	1.42
CHW-2R7105R-TWV	2.7	1	-0%~+100%	4	25	550	900	0.003	0.54	0.18	1023	0.0010	1.78
CHW-2R7105R-TWX	2.7	1	-0%~+100%	6.3	12	300	1500	0.006	0.54	0.16	1108	0.0012	1.92
CHW-2R7125R-TW	2.7	1.2	-0%~+100%	5	22	200	400	0.006	1.16	0.33	2499	0.0012	2.17
CHW-2R7335R-TWX	2.7	3.3	-0%~+100%	6.3	22	90	180	0.010	2.44	0.53	3332	0.0033	3.18
CHW-2R7405R-TWV	2.7	4	-0%~+100%	6.3	25	90	130	0.010	2.44	0.53	3332	0.0040	3.18
导针型													
CHW-2R7105R-TW	2.7	1	-0%~+100%	8	12	160	240	0.007	1.09	0.47	3314	0.0010	0.92
CHW-2R7155R-TW	2.7	1.5	-0%~+100%	8	12	160	240	0.010	1.57	0.43	4050	0.0015	2.25
CHW-2R7205R-TW	2.7	2	-0%~+100%	8	16	120	180	0.010	1.99	0.61	3591	0.0020	1.50
CHW-2R7335R-TW	2.7	3.3	-0%~+100%	8	20	100	150	0.012	2.98	0.74	3645	0.0033	2.09
CHW-2R7505R-TWX	2.7	5	-0%~+100%	8	25	90	135	0.016	4.03	0.87	3115	0.0051	2.43
CHW-2R7505R-TW	2.7	5	-0%~+100%	10	20	75	113	0.016	4.32	0.97	2957	0.0051	1.92
CHW-2R7705R-TW	2.7	7	-0%~+100%	10	25	60	90	0.022	5.80	1.20	3135	0.0071	2.29
CHW-2R7106R-TW	2.7	10	-10%~+30%	10	25	55	83	0.030	7.40	1.25	3263	0.0101	3.12
CHW-2R7106R-TWQ	2.7	10	-10%~+30%	10	30	45	68	0.032	8.06	1.51	3482	0.0101	2.72
CHW-2R7106R-TWX	2.7	10	-10%~+30%	12.5	20	45	68	0.032	8.06	1.42	3186	0.0101	2.49
CHW-2R7126R-TW	2.7	12	-10%~+30%	12.5	25	40	60	0.040	9.42	1.66	3393	0.0122	2.83
CHW-2R7156R-TW	2.7	15	-10%~+30%	12.5	30	35	53	0.055	11.33	1.93	3341	0.0152	3.05
CHW-2R7206R-TW	2.7	20	-10%~+30%	12.5	30	35	53	0.055	13.17	1.93	3920	0.0203	4.76
CHW-2R7256R-TW	2.7	25	-10%~+30%	16	25	25	38	0.078	17.42	2.41	2794	0.0253	3.03
CHW-2R7306R-TW	2.7	30	-10%~+30%	16	30	20	30	0.085	21.32	2.92	3149	0.0304	3.28
CHW-2R7506R-TW	2.7	50	-10%~+30%	18	40	16	24	0.120	30.68	3.96	2526	0.0506	3.51
CHW-2R7107R-TWV	2.7	100	-10%~+30%	18	60	13	20	0.250	45.76	5.30	2035	0.1013	4.59
牛角型- 2 PIN 脚型: S1													
CHW-2R7107R-TW	2.7	100	-10%~+30%	22	50	8	11	0.240	63.68	6.84	3633	0.1013	4.71

## 产品质量与可靠性

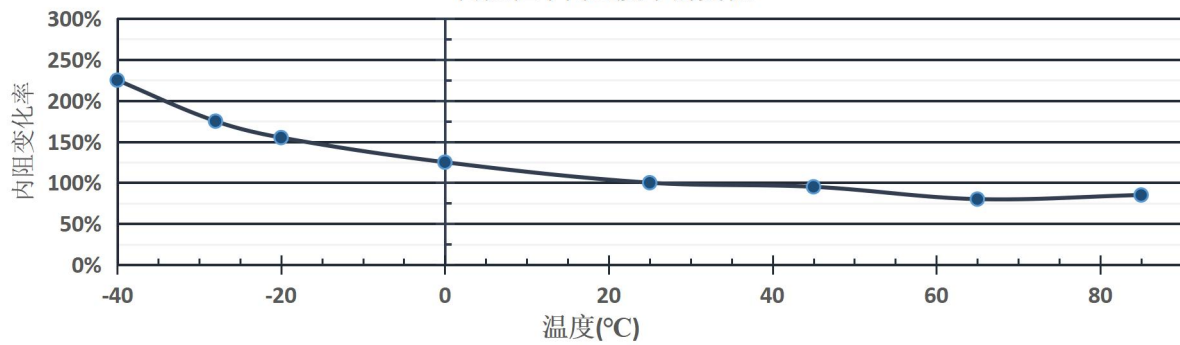
容量在不同温度下的变化



漏电电流在不同温度下的变化



内阻在不同温度下的变化



## 使用寿命和温度的关系

超级电容器的寿命受工作电压和工作温度的影响，符合以下方程式：

$$L = L_0 \times 3.25^{\frac{T_0 - T}{10}} \times 1.52^{\frac{V_0 - V}{0.1}}$$

L：指在运作温度下的理论寿命；

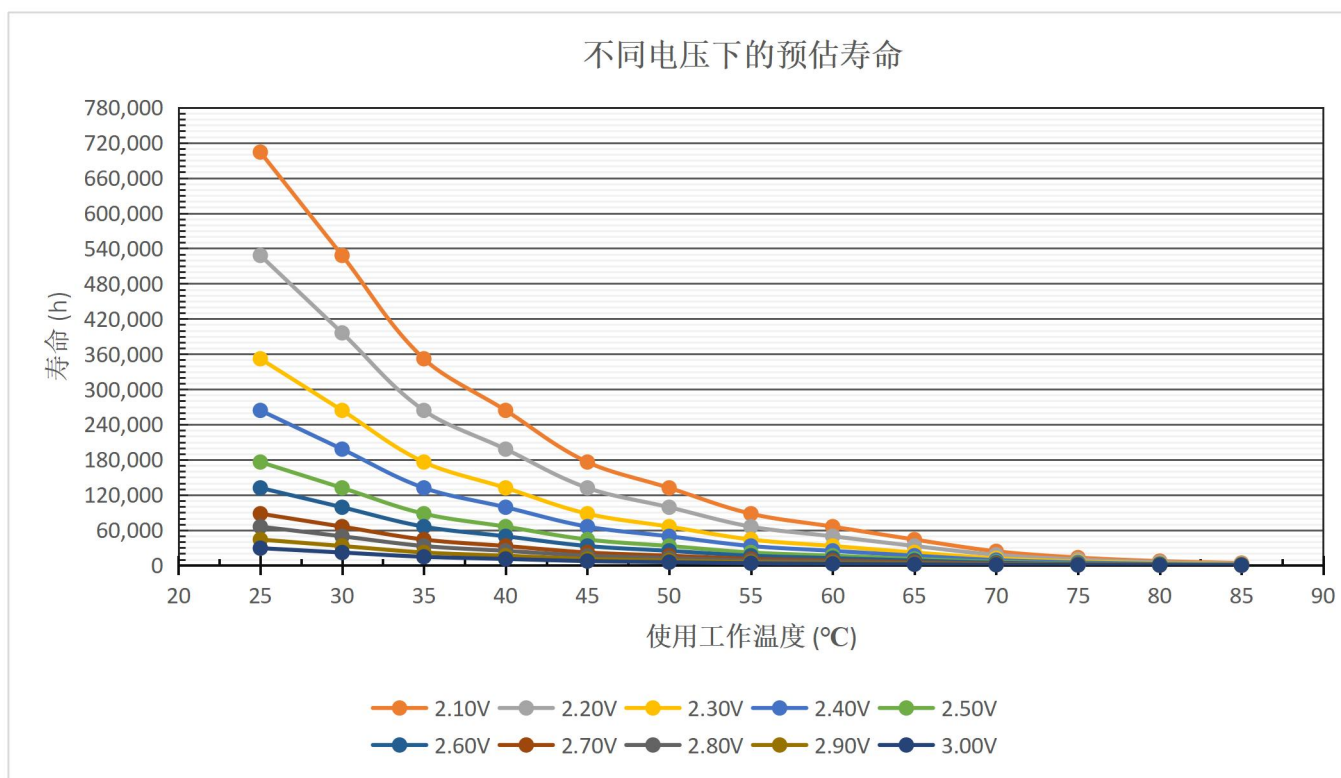
L0：指最高工作温度下的工作寿命；

T：指实际工作时的温度；

T0：指最高额定工作温度；

V：指实际工作电压；

V0：指最高额定工作电压。



注：预估寿命：在理论环境下，预估寿命受到不同的工作电压和工作温度影响。如需得知实际工作寿命，请联系我们并告知使用工况。

## 安全建议

### 注意

- 为避免短路，请在使用或测试后，将超级电容器的电压放电至 $\leq 0.1V$ 。
- 请不要施加过量电压、逆向充电、燃烧或使温度高于 $150^{\circ}C$ 以上，防爆阀可能会破裂。
- 请不要挤压、损坏或拆卸超级电容器，外壳可能会在高温下发热并导致烫伤。
- 如果发现电容器发热或有烧焦气味，请立即断开电源，并且不要触摸。

## 焊接注意事项

在将超级电容器焊接到 PCB 时，焊接过程中超级电容器的温度和时间可能对性能产生负面影响。我们建议操作时遵循以下准则：

- 不要将超级电容器浸入焊料中。仅将引线与焊料接触。
- 确保在焊接过程中，超级电容器的主体绝不能与熔化的焊料、印刷电路板或其他元件接触。
- 焊接过程中过高的温度或过多的温度循环可能导致安全阀破裂、外壳收缩或破裂，可能导致损坏 PCB 或其他组件，并极大缩短电容器的寿命。

### 手工焊接

请将超级电容器本体与焊铁头之间保持距离，焊铁头绝不能接触电容器本体。超级电容器本体与焊铁头的接触会导致超级电容器的严重损坏，并改变其电气性能。建议焊铁温度应低于 $350^{\circ}C$ ，并将接触时间限制在 4 秒以内。如在焊接过程中端子的过度加热会导致热量传递到超级电容器本体，从而可能损坏超级电容器的电气特性。

### 相关认证

- MSDS
- RoHS 认证
- Reach 认证

### 运输

不适用于美国 DOT 或 IATA 法规

UN3499, <10Wh, 非危险品

国际运输描述：“电子产品 - 电容器”



### 波峰焊接

请仅对径向型超级电容器使用波峰焊接方式。PCB 应仅从底部进行预热并且时间不超过 60 秒，对于厚度等于或大于 0.8 毫米的 PCB，顶面的温度应保持在 $100^{\circ}C$ 以下。

焊接温度 ( $^{\circ}C$ )	建议焊接时间 (s)	最长焊接时间 (s)
220	7	9
240	7	9
250	5	7
260	3	5

### 回流焊接

可以使用红外线或传送带式回流技术对超级电容器进行焊接。但请勿在没有明确额定回流温度的情况下使用传统的回流焊炉。