



特点

- 低漏电电流
- 高功率，高能量密度
- 高可靠性
- 长寿命，免维护
- 符合 REACH、RoHS 指令

应用

- 主电源，备用电源，UPS/工业应用，无限警报，医疗应用，远程计算，GSM/GPRS 脉冲，车载后备电源。

工作温度范围

- -40°C to +65°C @2.7V 65°C 2000 小时
- -40°C to +85°C @2.3V 85°C 1000 小时



规格参数

项目	性能
工作温度	-40°C to +65°C
容量范围	1F to 600F
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 $\pm 30\%$ 以内 内阻变化：+25°C时初始测量值的 $\pm 200\%$ 以内
高温负荷	在 65°C 2000 小时后： 容量变化：初始规定值的 $\pm 30\%$ 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 $\pm 30\%$ 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 $\pm 2^\circ\text{C}$ 容量变化：初始规定值的 $\pm 30\%$ 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 $\pm 30\%$ 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

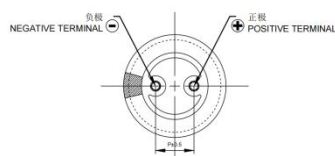
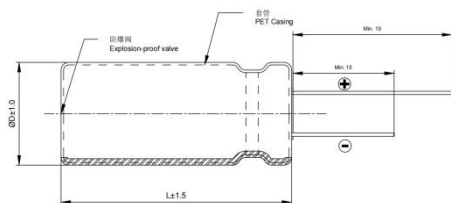
<u>CHV</u>	<u>2R7</u>	<u>105</u>	<u>R</u>	<u>TW</u>	<u>*</u>	<u>***</u>
系列编码	额定电压	容量编码	环保编码	厂家编码	特殊编码	定制编码

套管标识:



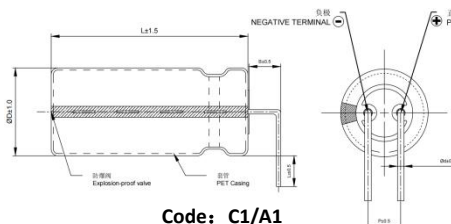
产品尺寸

导针型

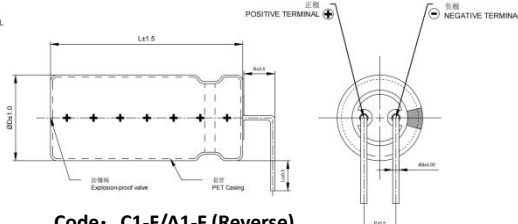


尺寸 (mm)	ΦD	4	5	6.3	8	10	12.5	16	18
P	1.5	2.0	2.5	3.5	5.0	5.0	7.5	7.5	
Φd	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8	

导针折弯型



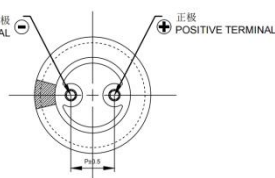
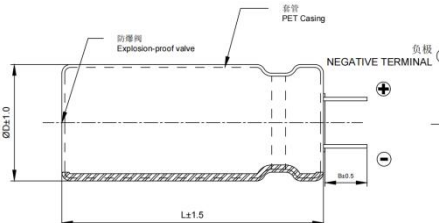
Code: C1/A1



Code: C1-F/A1-F (Reverse)

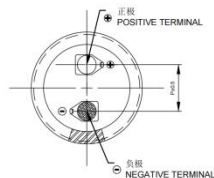
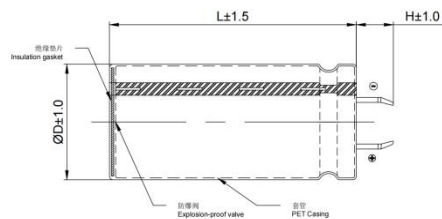
代码	B(mm)
A1/A1-F	4.0
C1/C1-F	2.0

切角型: C TYPE



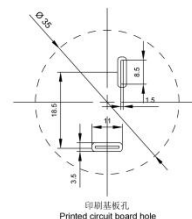
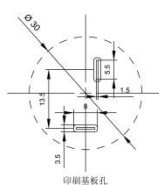
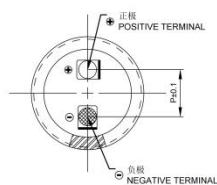
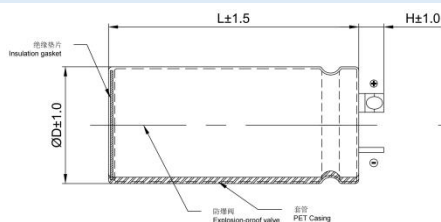
尺寸 (mm)	ΦD	4	5	6.3	8	10	12.5	16	18
P	1.5	2.0	2.5	3.5	5.0	5.0	7.5	7.5	
Φd	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8	
B	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	

牛角型-2 PIN 脚型: S1



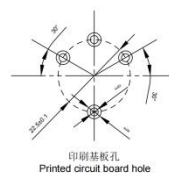
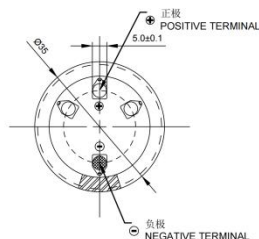
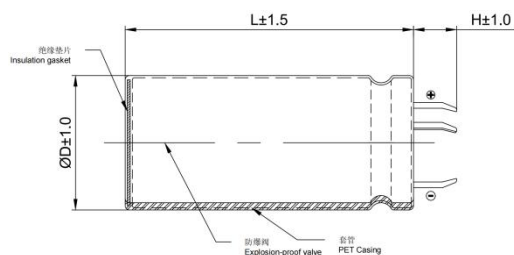
尺寸(mm)		
ΦD	P	H
22	10.0	7.0
25	10.0	7.0
30	10.0	7.0
35	10.0	7.0

牛角型-2 PIN 脚型: Z2



尺寸(mm)		
ΦD	P	H
30	10.0	7.0
35	14.0	8.5

牛角型-4PIN 脚型: S4



尺寸(mm)		
ΦD	P	H
35	22.5	7.0

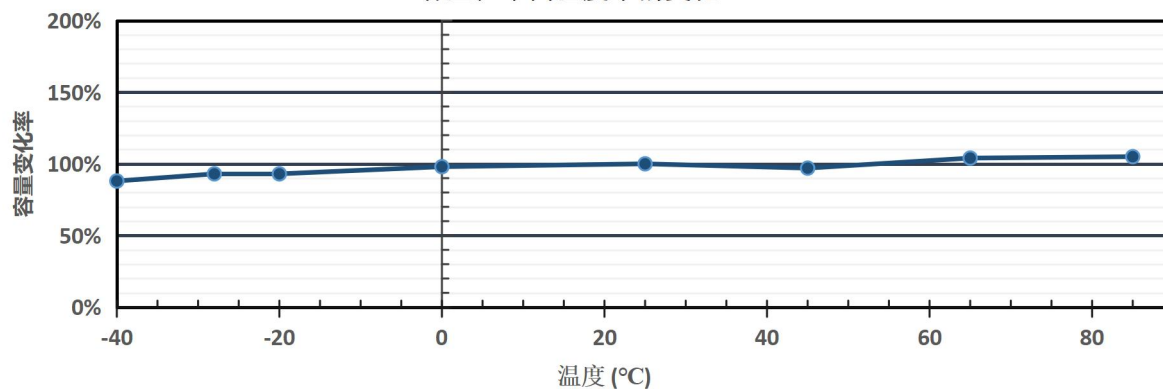
产品数据表

型号 (P/N)	额定电压 (V)	容量 (F)	容量误差	尺寸(mm)		最大内阻		漏电流 (72hrs/μA)	峰值电流 1s(A)	持续电流 5s(A)	功率密度 (W/Kg)	最大储能 (W. h)	能量密度 (Wh/kg)
				D	L	交流 (1kHz/μΩ)	直流 (μΩ)						
导针型													
CHV-2R7105R-TWX	2.7	1	-20%~+20%	6.3	12	200	500	0.006	0.90	0.16	2692	0.0010	1.56
CHV-2R7105R-TW	2.7	1	-20%~+20%	8	12	150	360	0.006	0.99	0.38	2887	0.0010	1.20
CHV-2R7125R-TW	2.7	1.2	-10%~+30%	6.3	15	240	620	0.006	0.93	0.22	1933	0.0012	1.66
CHV-2R7155R-TW	2.7	1.5	-20%~+20%	8	12	160	240	0.010	1.82	0.47	4050	0.0020	2.25
CHV-2R7205R-TW	2.7	2	-10%~+30%	8	16	120	180	0.010	1.99	0.61	4459	0.0020	1.86
CHV-2R7335R-TW	2.7	3.3	-10%~+30%	8	20	95	260	0.012	2.40	0.56	2720	0.0033	2.70
CHV-2R7405R-TWX	2.7	4	-20%~+50%	8	20	100	150	0.015	3.38	0.74	4486	0.0041	3.12
CHV-2R7405R-TW	2.7	4	-20%~+20%	10	20	70	170	0.015	3.65	0.79	2339	0.0051	2.40
CHV-2R7475R-TW	2.7	4.7	-10%~+20%	10	20	75	113	0.015	4.32	0.97	3535	0.0047	2.30
CHV-2R7505R-TWX	2.7	5	-0%~+20%	8	25	85	220	0.015	3.21	0.68	2339	0.0051	2.98
CHV-2R7505R-TW	2.7	5	-10%~+30%	10	20	70	170	0.015	3.65	0.80	2441	0.0051	2.40
CHV-2R7705R-TW	2.7	7	-20%~+20%	10	20	70	170	0.018	4.32	0.79	2144	0.0071	2.95
CHV-2R7705R-TWQ	2.7	7	-10%~+30%	10	25	60	150	0.020	4.61	0.82	2243	0.0071	2.73
CHV-2R7805R-TW	2.7	8	-10%~+30%	12.5	20	60	150	0.020	4.61	0.93	2303	0.0081	2.80
CHV-2R7106R-TW	2.7	10	-10%~+30%	10	25	50	75	0.030	7.71	1.43	2083	0.0101	3.62
CHV-2R7106R-TWQ	2.7	10	-10%~+30%	10	30	50	75	0.030	7.71	1.43	3800	0.0101	3.30
CHV-2R7126R-TWV	2.7	12	-0%~+30%	10	30	50	75	0.030	8.53	1.5	3812	0.0122	3.97
CHV-2R7106R-TWX	2.7	10	-10%~+30%	12.5	20	50	75	0.030	7.71	1.35	3454	0.0101	2.98
CHV-2R7126R-TW	2.7	12	-0%~+30%	12.5	25	50	75	0.035	8.53	1.53	3535	0.0122	3.68
CHV-2R7156R-TW	2.7	15	-10%~+30%	12.5	25	50	75	0.030	7.71	1.35	3454	0.0152	3.00
CHV-2R7156R-TWQ	2.7	15	-10%~+30%	12.5	30	35	80	0.050	11.33	1.93	2430	0.0152	3.38
CHV-2R7166R-TW	2.7	16	-10%~+30%	16	16	40	60	0.050	10.66	1.80	3359	0.0152	3.50
CHV-2R7186R-TW	2.7	18	-10%~+30%	12.5	30	40	60	0.055	11.68	1.66	3378	0.0182	4.93
CHV-2R7206R-TW	2.7	20	-10%~+30%	12.5	30	35	53	0.055	13.17	1.93	3920	0.0203	4.76
CHV-2R7226R-TW	2.7	22	-10%~+30%	12.5	30	34	65	0.060	13.05	1.97	2824	0.0223	4.17
CHV-2R7226R-TWX	2.7	22	-10%~+30%	16	20	30	55	0.075	14.21	2.00	3240	0.0203	3.38
CHV-2R7256R-TW	2.7	25	-10%~+30%	16	25	27	50	0.060	15.00	2.09	2419	0.0253	3.50
CHV-2R7306R-TW	2.7	30	-10%~+30%	16	30	20	40	0.070	18.41	2.53	2664	0.0304	3.70
CHV-2R7506R-TW	2.7	50	-10%~+30%	18	40	18	20	0.075	33.75	4.34	3365	0.0506	3.89
CHV-2R7606R-TW	2.7	60	-10%~+30%	18	40	15	23	0.150	36.80	4.58	2160	0.0608	4.50
CHV-2R7107R-TWV	2.7	100	-10%~+30%	18	60	15	18	0.260	48.21	5.51	2430	0.1013	5.06
牛角型-2 PIN													
CHV-2R7107R-TW	2.7	100	-10%~+30%	22	45	8	12	0.240	63.68	6.84	3633	0.1013	4.71
CHV-2R7127R-TW	2.7	120	-10%~+30%	22	50	7.5	10.5	0.300	71.68	7.40	3086	0.1215	4.50
CHV-2R7127R-TWX	2.7	120	-10%~+30%	25	45	8	11.6	0.250	67.73	6.72	3351	0.1215	5.40
CHV-2R7157R-TW	2.7	150	-10%~+30%	25	50	7	9.8	0.400	81.98	8.22	2705	0.1519	4.60
CHV-2R7187R-TW	2.7	180	-10%~+30%	25	50	7	10.2	0.415	84.20	8.08	2535	0.1823	5.36
CHV-2R7207R-TW	2.7	200	-10%~+30%	30	50	6	8	0.600	103.85	9.83	2457	0.2025	4.55
CHV-2R7227R-TW	2.7	220	-10%~+30%	30	50	6	8.4	0.520	107.61	10.08	2430	0.2228	5.01
CHV-2R7257R-TW	2.7	250	-10%~+30%	30	55	5.5	7.7	0.580	115.38	10.71	2470	0.2531	5.50
CHV-2R7307R-TWX	2.7	300	-10%~+30%	30	50	5.5	8.0	0.600	119.38	10.52	2385	0.3038	6.60
CHV-2R7307R-TW	2.7	300	-10%~+30%	30	55	6	9.0	0.600	112.19	10.08	2186	0.3038	6.60
牛角型-2 PIN (4 PIN)													
CHV-2R7307R-TWQ	2.7	300	-10%~+30%	35	50	5.5	8	0.60	119.38	10.52	2385	0.3038	6.60
CHV-2R7337R-TW	2.7	330	-10%~+30%	35	50	5	7	0.80	138.07	11.76	2048	0.3341	5.30
CHV-2R7357R-TW	2.7	350	-10%~+30%	35	60	3	3.5	1.00	212.30	16.17	2536	0.3501	5.28
CHV-2R7367R-TW	2.7	360	-10%~+30%	35	60	4	5	0.95	173.57	15.06	2536	0.3645	5.28
CHV-2R7407R-TW	2.7	400	-10%~+30%	35	60	3.8	4.5	1.00	177.63	14.91	2256	0.4050	5.33
CHV-2R7407R-TWX	2.7	400	-10%~+30%	35	55	4.5	6.3	1.00	153.41	12.92	2200	0.4050	6.53
CHV-2R7457R-TW	2.7	450	-10%~+30%	35	60	4.0	5.6	1.20	174.70	14.23	2170	0.4559	6.61
CHV-2R7507R-TWX	2.7	500	-10%~+30%	35	60	3	3.3	1.00	244.47	19.58	3119	0.5000	5.36
CHV-2R7507R-TW	2.7	500	-10%~+30%	35	67	2.9	3.4	1.30	250.0	20.05	3210	0.5063	6.32
CHV-2R7607R-TW	2.7	600	-10%~+30%	35	70	3.2	4.5	1.60	219.63	17.02	2170	0.6075	6.75

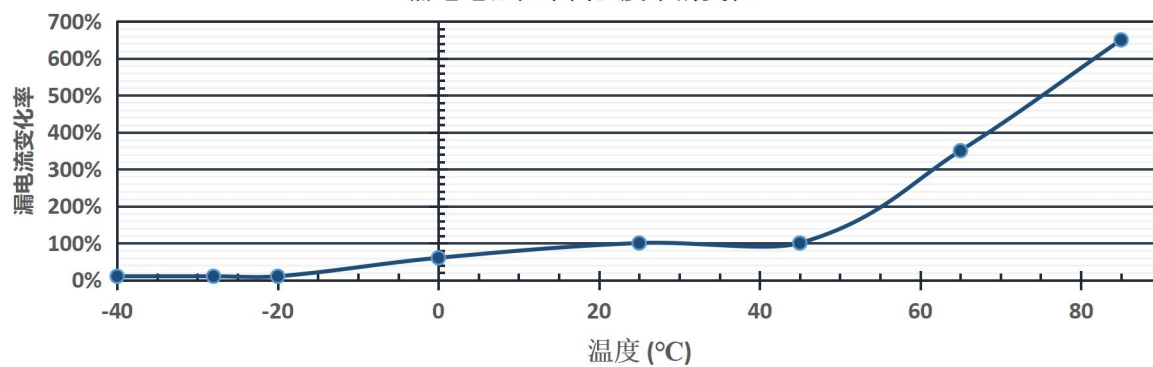
*适当降低工作电压，工作温度可以上升至 85℃.

产品质量与可靠性

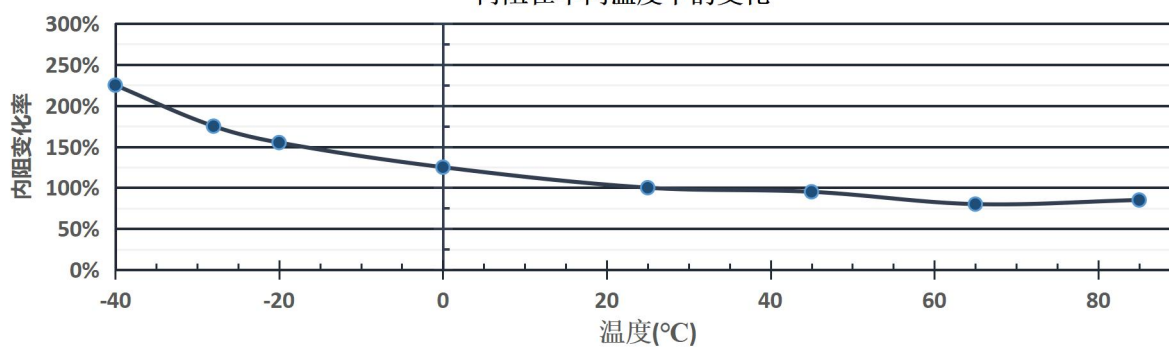
容量在不同温度下的变化



漏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；

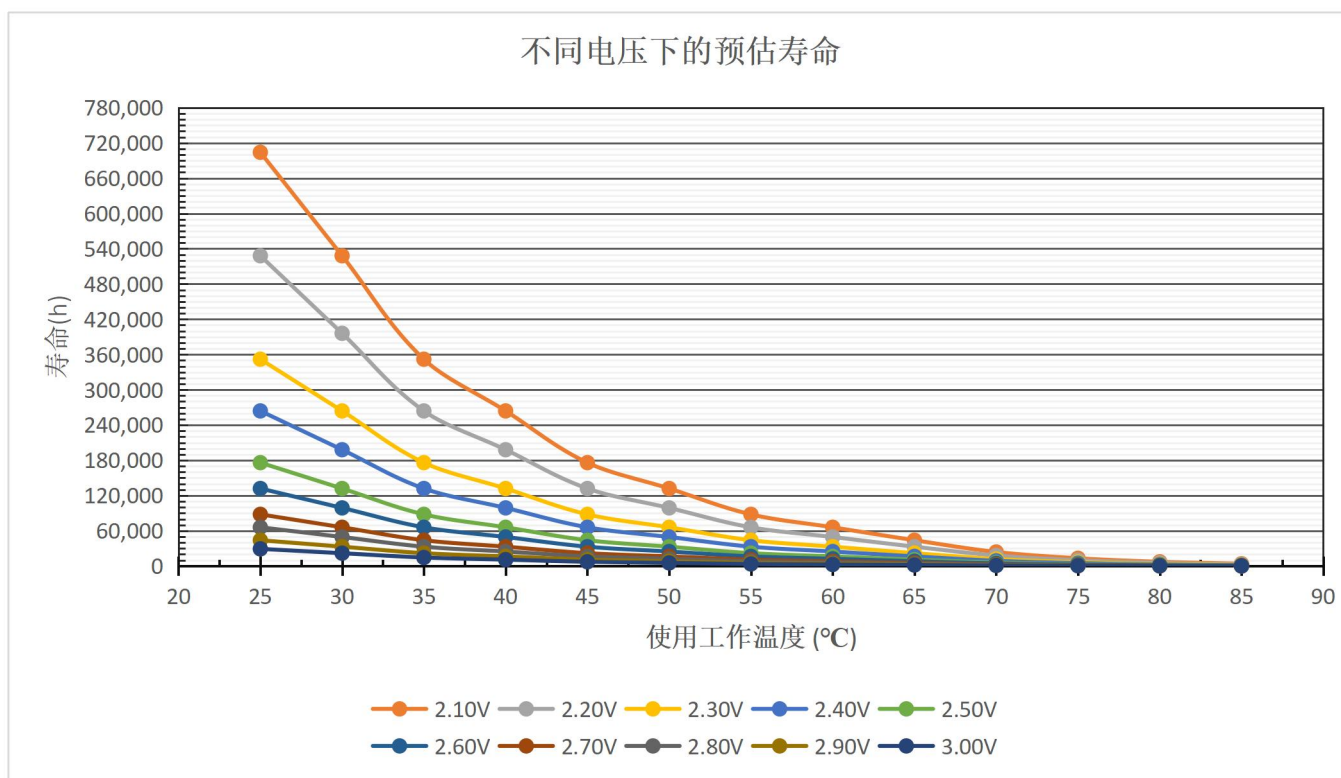
T：指实际工作时的温度；

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。

不同电压下的预估寿命



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，请联系我们并告知适用工况。



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。

紧急情况处理

若外壳出现泄漏：

- 皮肤接触：立即用肥皂和清水彻底清洗接触部位。
- 眼睛接触：用流动清水或生理盐水冲洗，并立即就医。
- 误服：立即用水冲洗（口腔等接触部位），并就医。

极性与反向电压使用注意

为确保产品的一致性和最佳性能，建议按照标示的极性使用电容器。反向极性可能导致电路永久性损坏，包括短时间内漏电流显著增大，且超级电容器的使用寿命会缩短。

实际应用中，需严格按照电路设计和电容器本体的极性标识（如“+”“-”符号、引脚长度差异等）进行确认连接，避免反向电压的施加。

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”

存储要求

电容器的存储温度范围为： $-40^{\circ}C$ 至 $+70^{\circ}C$ ，湿度 $<60\%$ 。

较低的存储温度更优，因为这能延长电容器的保质期。对于生产日期代码显示已超过 1 年但未满 2 年的产品，建议在开始使用前进行至少 24 小时的重新充电激活。

最佳存储条件如下：

- 温度 $25^{\circ}C$ 、相对湿度 $\leq 60\%$ ，且不施加电压。
- 避免阳光直射。
- 不与水、盐油或其他化学品直接接触。
- 不与腐蚀性物质、酸、碱或有毒气体直接接触
- 避免在多尘环境中存储。
- 避免在有冲击和振动的环境中存储。

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

选择性波峰焊		
焊接温度 ($^{\circ}C$)	建议焊接时间 (s)	最长焊接时间 (s)
290	2	4

***注意：**所有带有 PET 套管的产品，禁止使用任何类型的清洁剂清洗。在所有焊接过程中，建议保护收缩膜免受任何液体（包括但不限于：水、强酸、强碱、强氧化性溶液和强溶剂）的接触，以避免外层收缩膜出现损坏、开裂和褪色的风险。